FAKULTA
PŘÍRODOVĚDNĚ-HUMANITNÍ
A PEDAGOGICKÁ TUL

Bakalářská práce

Tvorba a evaluace efektivity propagačně-edukačních materiálů pro Zoo Liberec

Studijní program: B0114A300075 Přírodopis se zaměřením na vzdělávání
Studijní obory: Přírodopis se zaměřením na vzdělávání
Zeměpis se zaměřením na vzdělávání

Autor práce: **Ing. Marta Dostálová**
Vedoucí práce: doc. Mgr. Irena Šlamborová, Ph.D.
Katedra chemie

Liberec 2022

FAKULTA
PŘÍRODOVĚDNĚ-HUMANITNÍ
A PEDAGOGICKÁ TUL

Zadání bakalářské práce

Tvorba a evaluace efektivity propagačně-edukačních materiálů pro Zoo Liberec

Jméno a příjmení:	**Ing. Marta Dostálová**
Osobní číslo:	P19000709
Studijní program:	B0114A300075 Přírodopis se zaměřením na vzdělávání
Specializace:	Přírodopis se zaměřením na vzdělávání Zeměpis se zaměřením na vzdělávání
Zadávající katedra:	Katedra chemie
Akademický rok:	2021/2022

Zásady pro vypracování:

1. Vypracujte rešerši věnovanou problematice dotazníkového šetření a jeho evaluace a biologii a ekologii vybraných druhů živočichů chovaných v Zoo Liberec.
2. Sestavte dotazník pro návštěvníky Zoo Liberec zaměřený na nenápadné a skrytě žijící druhy živočichů.
3. Proveďte dotazníkové šetření mezi návštěvníky.
4. Navrhněte (obsah i formu) propagačně-edukační materiály upozorňující na vybrané druhy živočichů a proveďte jejich instalaci nebo distribuci.
5. Zopakujte dotazníkové šetření mezi návštěvníky.
6. Porovnejte výsledky obou dotazníkových šetření.

Rozsah grafických prací:	dle potřeby dokumentace
Rozsah pracovní zprávy:	30-50 stran
Forma zpracování práce:	tištěná/elektronická
Jazyk práce:	Čeština

Seznam odborné literatury:

1. Punch K. 2015. *Úspěšný návrh výzkumu*. Vydání druhé. Praha: Portál. ISBN: 9788026209805.
2. Begon M, Harper JL, Townsend CR. 1997. *Ekologie: jedinci, populace a společenstva*. Univerzita Palackého. Olomouc. ISBN: 8070676957.
3. Sanchez EM. 1992. Effects of questionnaire design on the quality of survey data. *Public Opinion Quarterly* **56**(2): 206-217.
4. Lietz P. 2010. Research into Questionnaire Design: A Summary of the Literature. *International Journal of Market Research* **52**(2): 249-272.

Vedoucí práce:	doc. Mgr. Irena Šlamborová, Ph.D. Katedra chemie
Datum zadání práce:	11. října 2021
Předpokládaný termín odevzdání:	16. května 2022

L.S.

prof. RNDr. Jan Picek, CSc.
děkan

prof. Ing. Josef Šedlbauer, Ph.D.
vedoucí katedry

V Liberci dne 22. října 2021

Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

6. prosince 2022 Ing. Marta Dostálová

Anotace:

Teoretická část práce si klade za cíl stručně shrnout poslání zoologických zahrad v kontextu změn přístupu k ochraně vzácných druhů zvířat, zachování biodiverzity i k samotnému chovu zvířat v lidské péči, vyzdvihnout důležitost a smysluplnost pojmu welfare v kontextu s edukační funkcí zoologických zahrad.

Praktická část se pak zaměřuje konkrétně na návrh možností prezentace vybraných skrytě žijících druhů zvířat v Zoo Liberec, přičemž skrytě žijícími zvířaty se rozumí takové druhy, které běžnému návštěvníkovi zoo zůstávají z různých důvodů "skryté", přestože jsou chovány expozičně.

Klíčová slova:

Zoo Liberec, welfare, skrytě žijící druhy zvířat, moderní zoo, etologie, poslání zoo

Anotation:

The theoretical part of the thesis aims to briefly summarize the mission of zoos in the context of changes in the approach to the protection of rare animal species, biodiversity conservation and the actual breeding of animals in human care, to highlight the importance and meaningfulness of the concept of welfare in the context of the educational function of zoos.

The practical part focuses specifically on the proposal of possibilities for the presentation of selected hidden animal species in Zoo Liberec, where hidden animals are those species that remain "hidden" to the ordinary zoo visitor for various reasons, although they are kept in the exhibition.

Key words:

the Liberec Zoo, welfare, hidden species, modern zoo, ethology, mission of zoos

Poděkování

Velmi si cením rad, trpělivosti a podpory zejména vedoucí mé práce **Doc. Mgr. Ireny Šlamborové, PhD**. Děkuji svým kolegům **Mgr. Petře Hnidové** (zooložka, konzultantka), **Bc. Kláře Balákové** (grafička) za konkrétní pomoc. Těmto všem (i dalším zde nejmenovaným) patří můj velký dík za povzbuzování a podporu nejen v rámci přípravy bakalářské práce, ale i během celého mého studia.

Obsah

Anotace: 0
Klíčová slova: 0
Anotation: 0
Key words: 0
Poděkování....1
Obsah 2
I. TEORETICKÁ ČÁST....10
1. Úvod 10
2. Zoologické zahrady 12
2.1 Definice zoo 12
2.2 Vznik zoologických zahrad....14
2.3 Moderní zoologické zahrady....16
2.4 Druhy zoologických zahrad 18
2.4.1 Městské a příměstské zoo....18
2.4.2 Safari parky 18
2.4.3 Rezervace 18
2.4.4 Zoo s domácími zvířaty....19
2.4.5 Specializovaná zařízení 19
2.4.6 Záchranné projekty, mezinárodní spolupráce 19
2.5 Poslání moderních zoologických zahrad....21
2.6 Welfare zvířat chovaných v lidské péči 23
2.7 Etologie zvířat 25
2.8 Chování zvířat v lidské péči....26
2.8.1 Komfortní chování zvířat 27
2.8.2 Termoregulační chování....27
2.8.3 Biorytmy 28
2.8.4 Spánek, odpočinek 28
2.9 Naplňování propagačně-edukační funkce liberecké zoologické zahrady....30
II. PRAKTICKÁ ČÁST....31
3. Návrhy pro Zoo Liberec 31

3.1 Základní údaje o Zoo Liberec 31
3.1.1 Členství Zoo Liberec v mezinárodních organizacích[11/]: 32
3.1.2 Počet záchranářských in situ projektů[12/] 32
3.1.3 Nástroje komunikace s veřejností a médii: 33
3.2 Stručná historie Zoo Liberec 33
3.3 Současná druhová skladba 34
3.4 Skrytě žijící druhy zvířat v Zoo Liberec 34
3.5 Návštěvnická anketa 38
3.5.1 Metodika ankety 38
3.5.2 Získaná data 39
3.6 Zadání pro praktickou část 43
3.6.1 Shoda návštěvníků s předpoklady chovatelů 43
3.6.2 Výběr zvířat pro praktickou část práce 45
4. Návrh propagačně-edukačních forem pro vybrané „skrytě žijící“ druhy 46
4.1 Informační panely 46
4.1.1 Margay – návrh formy a obsahu 46
4.1.2 Scink šalamounský – návrh formy a obsahu 49
4.2 Interaktivní panel 51
4.2.1 Interiérové možnosti 51
4.2.2 Venkovní varianta 52
4.3 Realizace návrhů, vyhodnocení účinnosti realizovaného návrhu, evaluace 54
5. Závěr 55
6. Použité zdroje 57
7. Seznam tabulek 61
Tabulka 1: Počet druhů a jedinců chovaných v Zoo Liberec k 31. 12. 2021 61
Tabulka 2: Skrytě žijící zvířata v Zoo Liberec 61
8. Seznam grafů: 61
Graf č. 1: Věk respondentů 61
Graf č. 2: Dojezdová vzdálenost respondentů (akce 9. 10. 2021) 61
Graf č. 3: Správné odpovědi respondentů (chované druhy) 61
Graf č. 4: Nejčastější chybné odpovědi 61

Graf č. 5: Vyhodnocení názoru respondentů 61
9. Seznam příloh 61
Příloha č. 1: Deset nejstarších zoo na světě Licencované zoologické zahrady České republiky 61
Příloha č. 2: České a slovenské licencované zoologické zahrady - rok 2021 61
Příloha č. 3: Anketa – Den zvířat 9. 10. 2021 61
Příloha č. 4: Příklad druhové cedule u výběhu margaye v Zoo Liberec (A4) 61
III. PŘÍLOHY 62
Příloha č. 1: Deset nejstarších zoo na světě:[33/] 62
Příloha č. 2: České a slovenské licencované zoologické zahrady – rok 2021[10/] 64
Příloha č. 3: Anketa – Den zvířat 9. 10. 2021 66
Příloha č. 4: Příklad druhové cedule u výběhu margaye v Zoo Liberec (A4) 67

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. Úvod

Zoologické zahrady začaly jako instituce pro zábavu a vzdělání široké veřejnosti fungovat od druhé poloviny 19. století. Slovníky/encyklopedie definují zoo vesměs jako ochranářské, vědecké, vzdělávací, osvětové a zábavně rekreační zařízení zaměřené na chov ohrožených druhů zvířat, a to v podmínkách co nejbližších přirozenému prostředí daného druhu. Zvířata (zejména divoká) jsou zde chována (ve venkovních a vnitřních expozicích), prezentována veřejnosti (pro poučení i zábavu), studována a chráněna.[1/]

Poslání zoologických zahrad se v průběhu času vyvíjí a mění: od začátků, kdy zoologické zahrady byly sezónními místy pro veřejné vystavování exotických atrakcí, k moderním institucím usilujícím o ochranu konkrétních vzácných a ohrožených druhů přímo v místě jejich přirozeného biomu. K této podobě zoologických zahrad vedla dlouhá cesta od snahy porozumět chovu a výživě různých druhů zvířat chovaných v lidské péči přes pokroky a zkušenosti vedoucí k úspěšným odchovům mláďat až k pozdější snaze navracet vzácné druhy na místa jejich původního výskytu. Zoologické zahrady prošly ve svém vývoji řadou etap, změn cílů a poslání samotných institucí i změn jejich chápání širokou laickou i odbornou veřejností. Postupně se změnily ve významné záchranářské a vědecko-výzkumné instituce. Díky jejich iniciativám a úsilí se podařilo zachránit některé vymírající druhy zvířat, některé druhy dokonce přežívají pouze díky zoologickým zahradám (kůň Převalského, zubr evropský, jelen milu, berneška havajská a další).[6/]

V České republice je poslání zoologických zahrad definováno zejména zákonem č. 162/2003 Sb. (Zákon ze dne 18. 4. 2003 o podmínkách provozování zoologických zahrad a o změně některých zákonů (zákon o zoologických zahradách), a to konkrétně v § 2 odst. (1), písmeno b)[17/]:

„b) posláním zoologických zahrad je v souladu s právem Evropských společenství přispět k zachování biologické rozmanitosti volně žijících živočichů jejich chovem v lidské péči, se zvláštním zřetelem na záchranu ohrožených druhů, jakož i výchova veřejnosti k ochraně přírody."

Chod a provoz českých zoologických zahrad je dále regulován velkým množstvím předpisů a zákonů, zejména zákonem č. 246/1992 Sb. na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů, který

vychází z mezinárodních úmluv Rady Evropy a Evropského společenství – definuje obecné i konkrétnější požadavky na chov zvířat a provádění různých činností se zvířaty, ať se jedná o zvířata hospodářská, zájmová, laboratorní, zvířata v zoologických zahradách či cirkusech. Jejich dodržováním se zabývají Ministerstvo zemědělství, Ministerstvo životního prostředí, Státní veterinární správa, kraje i obce. Vrcholným orgánem ochrany zvířat v ČR je Ministerstvo zemědělství, které řídí výkon státní správy. Ministr zemědělství má pro tuto činnost zřízen jako poradní orgán Ústřední komisi pro ochranu zvířat (ÚKOZ).

Své poslání se snaží naplňovat všech 28 českých licencovaných zoologických zahrad (viz Příloha č. 2 – Seznam licencovaných zoologických zahrad v ČR).[18/] Celkem 17 z těchto zoologických zahrad je ke dni 30. 11. 2022 členem Unie českých a slovenských zoologických zahrad (UCSZOO)[19/]. Zoologické zahrady jsou zapojeny i do mezinárodní spolupráce a jsou např. členy Evropského sdružení zoo a akvárií (EAZA) – 13 zoo, Světové asociace zoo a akvárií (WAZA) – 11 zoo, Euroasijské regionální asociace zoo a akvárií (EARAZA) – 9 zoo. Zahrady spolupracují také v rámci Evropských chovných programů (EEP), Evropských plemenných knih (ESB) a Mezinárodních plemenných knih (ISB).[10/]

Přesto i v současnosti sílí tendence a hlasy proti zoologickým zahradám jako přežitým institucím, které v moderní civilizaci nemají své místo. Na celém světě však dosud zoologické zahrady existují a snaží se plnit své úkoly a role, které mají i dnes své opodstatnění. Jedním z velmi významných úkolů zoo je vzdělávání, osvěta a poskytování informací široké veřejnosti. To je téma, na které se částečně, ve velmi úzkém a specifickém úhlu pohledu, zaměřuje tato bakalářská práce.

Teoretická část práce si klade za cíl stručně shrnout poslání zoologických zahrad v kontextu změn přístupu k ochraně vzácných druhů zvířat, zachování biodiverzity i k samotnému chovu zvířat v lidské péči, vyzdvihnout důležitost a smysluplnost pojmu welfare v kontextu s edukační funkcí zoologických zahrad.

Praktická část se pak zaměřuje konkrétně na návrh možností prezentace vybraných skrytě žijících druhů zvířat v Zoo Liberec, přičemž skrytě žijícími zvířaty se rozumí takové druhy, které běžnému návštěvníkovi zoo zůstávají z různých důvodů „skryté", přestože jsou chovány expozičně.

2. Zoologické zahrady

Zvířata i rostliny byly z mnoha důvodů vždy neodmyslitelnou součástí lidské historie a i dnes jsou významným a důležitým soudobým tématem – od závislosti na nich ve smyslu lidského přežití, přes přístup ke zvířatům jako symbolům moci, luxusu a prestiže (ať šlo o zvířata živá nebo mrtvá) k pozdějšímu nedocenění jejich významu pro lidstvo až po současnou (někdy marnou) snahu o zachování biodiverzity fauny i flory pro rovnovážný život na Zemi.

2.1 Definice zoo

Přesná definice zoologické zahrady neexistuje. Všeobecně se udává, že zoologické zahrady v moderním slova smyslu vznikaly z původních zvěřinců, soukromých sbírek a menažérií. Neexistuje však ani jednoznačná definice zvěřince. Pokud se týká samotného procesu přeměny neuspořádané zvířecí sbírky na zvěřinec, je možné vysledovat alespoň základní charakteristiky:

- ve zvěřinci je vystaveno co nejvíce druhů
- zvířata jsou vystavována v taxonomicky uspořádaných expozicích (klecích)
- o „exponáty" se stará personál, který má o zvířatech již určité znalosti
- vyskytují se v omezené míře i pokusy o vzdělávací a vědecké programy[21/]

Při tom všem je hlavní důraz kladen na rekreaci a zábavu. V tomto smyslu lze na zoologické zahrady pohlížet jako na "sofistikované zvěřince". S tímto označením by však žádná ze současných zoologických zahrad nesouhlasila, dnešní chápání slova zvěřinec má silný pejorativní příznak. Odborná i široká laická veřejnost zoologické zahrady chápe jako prostor pro ochranu a chov vzácných druhů zvířat s přírodními expozicemi přibližujícími přirozené prostředí daného druhu, s kvalifikovaným a odborně zdatným personálem i jako prostředí pro vzdělávací, výzkumné a ochranářské programy prováděné s vysokou odborností. Samozřejmostí je relaxační hodnota zoologických zahrad, ať už se jedná o kterékoliv takto označované zařízení.

Dnes se jako zoologické zahrady označuje řada forem chovu ohrožených druhů v lidské péči – zoologické zahrady a parky, voliéry, herpetária, safari parky, insektária, motýlí parky, rehabilitační

centra pro ohrožené druhy a jako specificky zaměřené formy zoologických zahrad i akvária a oceanária. Podobné zájmy a cíle pak mají i další moderní instituce jako národní parky a přírodní rezervace – ty bývají spravovány a vedeny s takovou mírou ochrany, že se z nich stávají zoogeografické velkoplošné zoologické zahrady.

Zoologické zahrady a jejich poslání byly v historických kontextech chápány různě. Dnes se klade důraz zejména na skutečnost, že lidská společnost má odpovědnost vůči všem zvířatům v lidské péči, i o ta, která byla přivezena z jejich původního přirozeného prostředí za jakýmkoliv účelem (např. k potěšení, zábavě nebo poučení).

2.2 Vznik zoologických zahrad

Úplné počátky zoologických zahrad by bylo možné hledat již u prvních pokusů o domestikaci divokých zvířat, tedy někdy v období neolitu (8.000 – 3.000 př. n. l.), kdy vznikají podmínky příznivé pro novou organizaci lidského společenství. Postupně pak mezi lety 3.000 a 1.500 př. n. l. vzniká diferencovaná civilizovaná společnost s řadou specializovaných činností a prací nutných pro lidské přežití. Převážná část tehdejší populace neměla ani peníze, ani dostatek volného času, ale členové vládnoucí bohaté třídy měli dostatek obojího. Pro tyto privilegované vrstvy poskytoval urbanizovaný životní styl relativně stabilní sociální prostředí, které podporovalo i takové dlouhodobější zájmy, jako bylo například sběratelství. Staré sbírky vznikaly na základě souběhu dvou trendů: chovu původních divokých zvířat pro vlastní užitek lidí a současně přechodu společnosti v civilizaci koncentrovanou, strukturovanou, majetkově, a tedy i společensky diferencovanou a svázanou s daným místem.

Sbírky zvířat existovaly již v Asýrii, Babyloně, starověkém Egyptě i Řecku nebo Číně. Staří Římané měli ve velké oblibě „představení" s divokými zvířaty, kdy například pes nebo člověk útočil na živou návnadu (ke kůlu přivázaný medvěd apod.). Římané používali také velké množství slonů v bitvách a organizovali různé triumfální pochody, procesí, náboženské ceremoniály a řadu veřejných produkcí se zvířaty. Exotická zvířata pro veřejná představení musela být držena na oplocených zasíťovaných prostranstvích na okraji města. Přestože se o kolekci těchto „bojových" zvířat starala řada profesí, v žádném případě se nedá mluvit o chovu v lidské péči tak, jak ho vnímáme dnes. Se zvířaty se zacházelo nevhodně a krutě.

Na druhé straně bylo obvyklé vyjadřovat svou moc a bohatství prostřednictvím sbírek zvířat domestikovaných i divokých a exotických, okrasných (ptáci), chovaných k lovu (sokoli), boji (lvi) i lovení (ryby). Basreliéfy asyrských královských paláců zobrazují opice, antilopy, velbloudy nebo slony – tato zobrazení pravděpodobně představují exotické dary asyrským králům. Řada cizokrajných zvířat byla dovezena jako válečná kořist, popřípadě věnována jako diplomatický dar. Vznikaly tak soukromé zvěřince a menažérie, které měly demonstrovat zejména sílu, vliv, autoritu a bohatství majitele a byly využívány pro potěšení majitele a jeho rodiny i pro zábavu hostů.[14/]

V letech našeho letopočtu pak byly známé zvěřince Karla Velikého (8. stol. n. l.) nebo Jindřicha I. (12. stol. n. l.). V Evropě jsou doloženy zvěřince v pařížském Louvru (1333) nebo ve Versailes. Aztécký

císař Montezuma II. udržoval na území dnešního Mexika jednu z nejstarších sbírek zvířat na západní polokouli. Ta byla zničena Hernanem Cortesem v roce 1520.[5/] Za první zoologickou zahradu v modernějším slova smyslu je považován císařský zvěřinec založený roku 1752 v Schönbrunnu. Veřejnosti byl zpřístupněn v roce 1779 (do té doby sloužil pouze potřebám císařské rodiny) a široké veřejnosti slouží dodnes. V Evropě pak postupně vznikala další podobná zařízení například v Madridu, Paříži, Londýně a v roce 1904 i u nás.[2/] První zoologická zahrada ve Spojených státech byla otevřena ve Philadelphii v Pensylvánii v roce 1874. Zoo Philadelphia zůstává jednou z nejvýznamnějších zoologických zahrad a zařízení pro chov vzácných a ohrožených zvířat.[5/] (viz. Příloha č. 1 – Deset nejstarších zoo světa)

Po obou světových válkách řada zoo zanikla, ale obliba těchto institucí přetrvala a k „přeživším" zoologickým zahradám přibývaly opět další. Po druhé světové válce se význam a poslání zoologických zahrad zásadně změnily. Začala vznikat spíše chovná zařízení, která si dávala za cíl zachraňovat ve volné přírodě vyhynutím ohrožené druhy zvířat. Zakládaly se různé profesní asociace zoologických zahrad, parků a akvárií, unie, nadace, záchranářské projekty a organizace, které si v různé míře kladly za cíl shromažďování a šíření informací, faktů a zkušeností, případně zvyšování standardů chovů zvířat v lidské péči, a v neposlední řadě pak i ochranu volně žijících a ohrožených živočichů.

2.3 Moderní zoologické zahrady

Vznik moderních zoologických zahrad je spojován převážně s druhou polovinou 18. století, dobou osvícenství, kdy se dostala do popředí zájmu věda, rozum a logika. Vědci chtěli poznávat anatomii i způsob života zvířat a potřebovali je zkoumat v co možná nejpřirozenějším prostředí, v lidské péči. První zoologická zahrada, která kombinovala expozice rostlin a zvířat, je známá z Versailles. Byla založena v roce 1665 Ludvíkem XIV. Tato zahrada je příkladem přerodu soukromé sbírky v součást přírodovědného muzea (v roce 1794), postupně začala sloužit i pro účely zoologických výzkumů.

První „moderní" zoologickou zahradou, která slouží dodnes svému původnímu účelu, je pravděpodobně vídeňská zoo v Schönbrunnu. Všeobecný nárůst počtu zoologických zahrad byl zaznamenán v 19. století, kdy vznikala i řada vědeckých zoologických společnosti.[22/]

Místní samosprávy provozovaly tehdejší zoologické zahrady jako místa pro rekreaci a vzdělávání svých občanů. Obyvatelé daného města pak byli na svou zoologickou zahradu hrdí a jednotlivé zahrady mezi sebou soupeřily o prvenství v různých oblastech. Chovatelsky však byl na zvířata brán malý zřetel, přirozená sociální seskupení byla z velké části ignorována, často byla vystavována osamělá zvířata.

V této době začíná být i architektura zoologických zahrad považována za umění. Významnou inovaci do architektury expozic a stanovišť v zoo přinesl začátkem dvacátého století německý obchodník s exotickými zvířaty Carl Gottfried Wilhelm Heinrich Hagenbeck (1844 – 1913)[25/] svými otevřenými expozicemi s přirozenými bariérami bez mříží mezi chovanými zvířaty a návštěvníky, které vybudoval v německém Tierparku u Hamburku. Podle tohoto vzoru se začíná upouštět od prezentování zvířat striktně taxonomicky a postupně jsou stále běžnější expozice sestavené spíše podle zeměpisných oblastí. Takovéto expozice podle biotopů se dobře hodily k vysvětlování a učení ekologických principů, zvířata byla vystavována v přirozenějších sociálních skupinách.

Ve dvacátém století s příchodem přírodovědných dokumentů se zoologickou tématikou vyrůstá zoologickým zahradám zajímavá konkurence. Film přináší více exotických témat, ale i grafiky, animace a vizualizace. Zvířata vystavovaná v zoo v kleci již návštěvníkům nestačí. Nastupuje rozvoj sofistikovanějších podob výběhů a expozičních prvků, tzv. imerzních expozic.

Původně zoologické zahrady vznikaly jako místa pro „podívanou", nikoli jako ochranářské organizace, ale mnoho moderních zoologických zahrad si zvolilo ochranu divokých zvířat jako své primární poslání. Ochranářské cíle se v zoologických zahradách vyvíjely v průběhu minulého století souběžně s okolním

světem, v mnoha případech právě v zoo vznikaly zajímavé ochranářské myšlenky a projekty. S tím, jak se lidstvo rozrůstá, a původní přírodní oblasti se zmenšují, exotická zvířata jsou stále vzácnější. Tato skutečnost posiluje ochranářské poslání zoo a zároveň ukazuje skutečnost, že zoologické zahrady se musí stát důslednými ochránci původních druhů.[22/]

Současná situace v zoologických zahradách se od prvních menažérií zásadně liší, je kontrolovaná a regulovaná státem i řadou mezinárodních úmluv. Současné zoo sice slouží k zábavě a vzdělávání veřejnosti, ale kladou velký důraz na vědecký výzkum a ochranu ohrožených druhů. Trend poskytovat zvířatům v lidské péči více prostoru a zároveň chránit a obnovovat jejich přírodní stanoviště je velmi silný. Welfare se stalo důležitým a zkoumaným pojmem i hlídanou a kontrolovanou zásadou.

Dnes se od moderní zoologické zahrady vyžaduje, aby plnila rostoucí počet povinností a rolí včetně vědeckého výzkumu, ochrany volně žijících živočichů, veřejné rekreace a vzdělávání. Musí vyhovět požadovaným normám, legislativě, pravidlům welfare a mezinárodním, národním i různým mezioborovým ujednáním. Musí sladit své představy s finančními prostředky i s očekáváním návštěvníků. Potřebuje vzdělané, jazykově vybavené a oddané odborníky ochotné sledovat novinky nejen v oblasti genetiky, chovu nebo výživy. Poslání zoologických zahrad se mění a jejich aktivity se přesouvají stále více od ex situ k tzv. in situ projektům.

2.4 Druhy zoologických zahrad

Výše zmíněné principy se uplatňují v mnoha zařízeních, která jsou tradičně zahrnována pod pojem zoologická zahrada: zoologické parky a akvária, mnoho center divoké zvěře a „bioparků“, některé hmyzí domy a ex situ chovná centra. V současnosti je po celém světě přes 1 200[3/] zavedených zoologických zahrad a jejich celková roční návštěvnost se odhaduje na více než 729 milionů návštěvníků[2/]

2.4.1 Městské a příměstské zoo

Městské zoologické zahrady situované do velkých měst si i dnes zachovávají parametry zařízení ze své minulosti. Často jsou obklopeny městskou zástavbou, stojí uprostřed měst a mají značně omezené možnosti rozšíření svého areálu nebo výstavby modernějších pavilonů. Disponují malým prostorem k růstu, mívají na svém území historické budovy, které jsou památkově chráněné a jejich přestavba nebo likvidace je často nemožná, popřípadě velmi obtížná a finančně náročná. Vyznačují se často relativně malými výběhy. Městské zoo jsou běžné v Evropě, zatímco mnohé zoologické zahrady ve Spojených státech se vyvinuly jako rozlehlé parky na předměstích mimo hustou městskou zástavbu. Tyto otevřené zoologické zahrady poskytují zvířatům více prostoru i více přirozených stanovišť.

2.4.2 Safari parky

Safari parky jsou větší než městské zoo, většinou dávají možnost pohybu autem po velkém uzavřeném areálu. Někdy jsou kombinací klasické městské zoologické zahrady se safari částí. Nabízí trochu jiné možnosti zábavy, poučení i vzdělávání, často nabízí i noční prohlídky popřípadě přenocování v areálu.

2.4.3 Rezervace

Rezervace jsou rozsáhlé oblasti, jejichž ekosystémy a původní druhy jsou chráněny a zvířatům je umožněno žít, volně se pohybovat a přirozeně se rozmnožovat. V 19. stol. se pojem „safari" používal spíše na „lovecké výlety" s cílem skutečně zvíře ulovit (např. slona, lva, žirafu apod.). V současnosti kromě této safari tradice se těší oblibě tzv. „fotografické safari". Ve všech dnešních rezervacích jsou

zvířata chráněna před nelegálním lovem. Většina podobných rezervací je v Africe a největší atrakcí jsou africké druhy jako lvi, leopardi, nosorožci, sloni a vodní buvoli.

2.4.4 Zoo s domácími zvířaty

Od počátků zoologických zahrad byly děti jejich častými a vděčnými návštěvníky. Dodnes jsou v oblibě "vesnické dvorky nebo farmy" zakomponované buď jako část zoo nebo samostatné malé kontaktní farmy, kde jsou chována domestikovaná zvířata – natolik klidná, aby je děti mohly hladit a krmit. Nejčastěji jsou takto běžně prezentovány druhy jako ovce, kozy, osli a králíci apod.

2.4.5 Specializovaná zařízení

Většina zoologických zahrad má uzpůsobené expozice a výběhy pro konkrétní zvířata. Zařízení lokalizovaná do chladnějšího podnebí musí vytápěnými pavilony a uzpůsobenými zimovišti uměle vytvářet vhodné podmínky pro daný druh zvířete. Některé zoologické zahrady se věnují výhradně určitým druhům zvířat. Vznikla tak například specializovaná akvária, parky pro velké kočkovité šelmy nebo ptačí parky. [5/ 1]

2.4.6 Záchranné projekty, mezinárodní spolupráce

Mezinárodní organizace WAZA (Světová asociace zoologických zahrad a akvárií) se dlouhodobě zabývá zdravím zvířat v zoologických zahradách. Sdružuje a koordinuje své členy s cílem přispívat nejen záchraně ohrožených druhů, ale také uchovat biodiverzitu. Chovem ohrožených druhů v lidské péči se stávají zoologické zahrady cenným místem pro přežití zvířat. Cílem mnoha programů chovu v zoologických zahradách je reintrodukce zvířat – jejich návrat zpět do volné přírody. Příkladem

---

[1] *Příkladem specializace může být Jurong Bird Park v Singapuru, který chová více než 8 000 ptáků v 600 druzích z celého světa. Kromě jiného má tento park například pro chov plameňáků expozici afrických mokřadů, kde se každý den simuluje bouřka.* [5/]

úspěšných projektů může být návrat kondora kalifornského nebo orlosupa bradatého zpět do jejich přirozeného prostředí.

Jak závažnou problematikou je záchrana ohrožených druhů zvířat, svědčí i to, že existuje řada mezinárodních úmluv, institucí, asociací a mezinárodních organizací, které na základě daných úmluv spolupracují – viz Příloha č. 4 – Mezinárodní organizace pro mezinárodní spolupráci v zájmu zachování biodiverzity. Cíle a úkoly projektů pod hlavičkou těchto mezinárodních organizací jsou velmi různorodé co do rozsahu nebo délky, mají vyšší či menší míru úspěšnosti, což nesnižuje nijak jejich environmentální význam a přínos. Fungují často ve spolupráci s místní komunitou, ochranářskými organizacemi, s policií i vládou v daném státě.

2.5 Poslání moderních zoologických zahrad

V současné době poslání zoologických zahrad spočívá ve třech základních oblastech:

a) chov vzácných druhů zvířat v lidské péči, jejich rozmnožování a udržování čisté genetické linie pro případné posílení nebo obnovu populací daného druhu ve volné přírodě, zajištění pojistných chovů ohrožených druhů s výhledem na návrat do volné přírody, tedy tzv. ex situ projekty

b) ochrana živočichů přímo v místě jejich přirozeného výskytu, snaha o nápravu nebo změnu přístupu k jejich ochraně, popřípadě soužití s lidskou společností, tedy tzv. in situ projekty

c) osvěta a vzdělávání široké veřejnosti, působení na návštěvníky i různé zájmové skupiny v širším kontextu environmentálních témat, biodiverzity a přístupu k přírodě a jejího chápání.

Na žádnou položku z výše uvedených bodů nesmí zoo zapomínat. Průzkumy[30/] ukázaly, že samotné zoologické zahrady i jejich návštěvníci se shodují v pohledu na vzdělávací a osvětovou roli zoo. Vzdělávání návštěvníků včetně školních dětí má mít vysokou prioritu, na tom se shoduje odborná i laická veřejnost. Zoologické zahrady jsou schopné velmi významně svými výchovnými a vzdělávacími aktivitami ovlivnit velkou část společnosti i její různorodé zájmové skupiny. Jsou schopny díky své podstatě spočívající v ochraně biodiverzity a svou každodenní prací s živými zvířaty působit na názory, postoje, hodnoty i chování svých návštěvníků. V tom je v současnosti jejich velká síla i zodpovědnost.

"Bojovníci za práva zvířat" jsou stále důraznější, jejich hněv a protesty jsou obvykle namířeny proti laboratořím, které používají zvířata k testování, nebo proti drezúrám zvířat v cirkusech. Některé radikálnější skupiny formulují jako jeden ze svých cílů i zákaz zoologických zahrad. Ačkoli se tyto názory mohou zdát v dnešní době extrémní, signalizují posun v postoji veřejnosti k životním podmínkám zvířat chovaných v lidské péči. Zvířata jsou považována za stvoření s potřebami a pocity, které je třeba respektovat. Zoologické zahrady, které se nepřizpůsobily nutnosti zlepšovat životní podmínky zvířat v lidské péči, ztrácí respekt odborné veřejnosti, přízeň svých návštěvníků i podporovatelů a často svou činnost ukončí. [22/]

Jako důkaz zlepšujícího se welfare zvířat v zoologických zahradách lze považovat kromě jiného častěji zaznamenávané rekordy dlouhověkosti. Zvířata v zoologických zahradách často umírají stářím, což je v přírodě téměř nevídaný jev. Vedle úspěšného uspokojování fyzických potřeb vzácných zvířat se

pozornost obrací k chování jednotlivých druhů, jejich zkoumání a vyhodnocování ve prospěch dalšího zlepšování péče o ně. Vyvíjejí se nové techniky a metody pro vhodnou stimulaci zvířat, obohacování prostředí v jejich expozicích, vytváření předpokladů pro snížení stresu a přiblížení se podmínkám a životním cyklům daného druhu ve volné přírodě.

Celosvětově vysoká návštěvnost zoologických zahrad znamená velký potenciál pro oslovení široké veřejnosti bez ohledu na původ, národnost, věk nebo vzdělání. I proto se dnešní zoologické zahrady snaží motivovat a mobilizovat návštěvníky k ochraně přírody prostřednictvím inovativních expozic i vzdělávacích programů a aktivit. Přesto existuje nedostatek informačních a vzdělávacích materiálů o většině ohrožených druhů v jejich původních areálech. Každé úsilí, které mohou zoologické zahrady vynaložit na nápravu tohoto nedostatku, je velmi potřebné a užitečné.

2.6 Welfare zvířat chovaných v lidské péči

Zoologické zahrady/parky ve své nejširší definici existují téměř 5 000 let a jsou součástí téměř každé společnosti. Z nejstarších sbírek zvířat až po dnešní centra ochrany přírody se zoologické parky vyvíjely postupně – společně s etickým úhlem pohledu na přírodu obecně (a tím i na divoká, případně exotická zvířata). Etické postoje týkající se zvířat se v průběhu let neustále mění, průběžně ovlivňují postoj k volně žijícím zvířatům, k jejich případné ochraně i principy chovu zvířat v lidské péči. Zasahují do technik chovu, veterinární medicíny, výživových a behaviorálních potřeb chovaných druhů, podoby expozic, vzdělávacích programů i do úsilí v oblasti ochrany zvířat ohrožených vyhubením. Postupně tak odborná veřejnost diskutuje stále více tzv. welfare zvířat.

Zvířata v lidské péči by měla být chována tak, aby mohla maximálně uplatňovat své druhově specifické chování. Zároveň by prostředí mělo minimalizovat příčiny stresu a chování vyvolané diskomfortem a nepohodou chovaného jedince. Pro splnění těchto welfarových podmínek je potřeba vycházet z poznatků etologie a rozumět potřebám a chování daného druhu v různých situacích.

Zvyšující se zájem veřejnosti o opatření ke zlepšení stavu a chovu zvířat v lidské péči, tzv. welfare, vyvolal poptávku po vědě o welfare zvířat, která přispívá k porozumění zvířecímu chování a vede k vyšší kvalitě péče o jednotlivé chované druhy, ať už jde o krmení, vybavení expozic, zdraví, rozmnožování, socializaci ve všech etapách přirozeného životního cyklu zvířat v průběhu celého roku.[14/] Věda o dobrých životních podmínkách zvířat je velké téma, protože zahrnuje vše, co může ovlivnit fyzický i emoční stav zvířete, jeho schopnost vyrovnat se s prostředím, změnami v něm i kvalitu jeho života. Pozornost se zaměřuje na[26/]:

a) snadný přístup ke stravě, zvířata nesmí trpět žízní, hladem nebo podvýživou
b) vhodné prostředí včetně přístřeší a pohodlného prostoru pro odpočinek, zvířata nesmí trpět tepelným nebo fyzickým nepohodlím
c) prevenci, rychlé určení diagnózy a léčbu, zvíře nesmí trpět bolestí, zraněním nebo nemocí
d) dostatečný prostor, zázemí a společnost, zvíře nesmí trpět strachem a stresem
e) prostor pro normální chování

Pro české poměry je welfare zakotven konkrétněji v dokumentu 246/1992 Zákon České národní rady č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, konkrétněji v § 12:[17/]

„ (1) Chovatel je povinen zajistit s ohledem na druh hospodářského zvířete, stupeň jeho vývoje, adaptaci a domestikaci, životní podmínky odpovídající fyziologickým a etologickým potřebám hospodářských zvířat tak, aby jim nebylo působeno utrpení a byla zajištěna jejich pohoda v souladu se získanými zkušenostmi a vědeckými poznatky.

(2) Chovatel hospodářských zvířat musí zajistit dostatečně početný a odborně způsobilý personál s takovými teoretickými a praktickými znalostmi o příslušném druhu a kategorii hospodářských zvířat a používaném chovatelském systému, aby a) byl schopen rozpoznat zjevné příznaky zhoršeného zdravotního stavu hospodářského zvířete, b) zjistit změny v chování hospodářského zvířete, c) byl schopen určit, zda celkové prostředí je vhodné k zachování zdraví a pohody hospodářského zvířete.

(3) Hospodářským zvířatům nesmí být podáváno krmivo nebo nápoj způsobem, který vyvolává zbytečné utrpení. Krmiva musí splňovat podmínky stanovené zvláštními právními předpisy.3a)

(4) Pro zabezpečení podmínek ochrany zvířat každé hospodářské zvíře, na němž se projeví příznaky onemocnění nebo zranění, musí být bez odkladu náležitě ošetřeno v souladu se zvláštními právními předpisy; 2) vyžaduje-li to situace, musí být nemocná nebo zraněná zvířata izolována ve vhodném ustájení."

2.7 Etologie zvířat

Etologie (někdy pod názvem biologie chování živočichů) patří sice k mladším, ale zároveň rychle se rozvíjejícím oborům biologie. Zkoumá v prostoru a čase různé aspekty související s chováním živočichů, ať jde o příčiny, časový průběh nebo různé typy chování včetně jejich vývoje a to v souvislosti s jedincem i různě velikými skupinami (vnitrodruhově i mezidruhově). Etologie vychází z poznatku, že základní schopností živočichů je reakce na změny ve vnějším prostředí. Tyto reakce bývají typické pro daný druh (předávané geneticky) a tvoří je řada činností a projevů, které jsou ovlivňovány nervovým systémem, látkovou nebo hormonální regulací. Patří sem aktivity vedoucí například ke změně objemu nebo obrysu těla, ježení srsti nebo peří, poloha nebo postoj a jejich změny, postavení některé části těla apod. Patří sem i nehybnost. Etologické projevy nelze pochopit bez spojení s prostředím, v němž se zvíře vyskytuje. V tomto kontextu tento obor přispívá k vysvětlení a pochopení souvislostí s vymíráním druhů, resp. pochopení podmínek pro přežití daného druhu, a poznávání možností zachování druhové biodiverzity živočišné říše. Z mnoha výše uvedených důvodů je etologie a její poznatky významným a hojně využívaným východiskem pro chov ohrožených a vzácných druhů v zoologických zahradách. „Znalost chování zvířat se výrazně uplatňuje při ochraně zvířat v přírodě a u vzácných a ohrožených druhů, při jejich návratu (reintrodukci) do volné přírody, při reprodukci genofondu vzácných druhů v zoologických zahradách.“ [16/]

Předmětem studia etologie je velké množství jevů a projevů zvířecího chování a aktivit, způsobů lovu nebo orientace v prostředí, ochrany a obrany, chování podmíněné metabolismem, sociální a teritoriální projevy, hravé chování, rozmnožovací nebo stavební aktivity včetně akustických projevů, agonistické chování, péče o mláďata apod. V zoologických zahradách pak nabývají na důležitosti zejména některé projevy, ze kterých lze usuzovat na kondici a spokojenost chovaných zvířat. Jde zejména o projevy komfortního, potravního, sociálního a termoregulačního chování v souvislosti s denním programem a biorytmy daného druhu a samozřejmě ve velké míře reprodukční a rodičovské chování.

2.8 Chování zvířat v lidské péči

Cílem zoologických zahrad v souvislosti s péčí o chované druhy a jedince je zajištění takových podmínek, které udržují jedince v dokonalé životní kondici odpovídající věku zvířete. Tento stav lze vyjádřit pojmem homeostáze, což v daném případě znamená udržení správných mechanismů fungujících mezi zvířetem a vnějším prostředím.

V dnešní době společnost chápe etické závazky vůči zvířatům chovaným v lidské péči a snahu o dobré životní podmínky pro takto chované druhy. Veškerá škála projevů zvířat v těchto uměle vytvořených podmínkách poskytuje (při pečlivém pozorování a studiu) mnoho informací o tom, co zvířata preferují, jak se chovají v klidu, popřípadě co dělají, když jsou vyděšená, nemocná nebo trpí bolestí. Aplikace získaných poznatků při navrhování expozic nebo zázemí pro zvířata je oblastí, která vyžaduje zvýšenou pozornost. V daném prostředí se organizmus aktivně přizpůsobuje okolí, přijímá vnější i vnitřní podněty a reaguje na ně: spí nebo odpočívá, číhá na kořist, stará se o mláďata, projevuje se zvukově, hledá nebo přijímá potravu, staví hnízdo, utíká před nebezpečím, pečuje o srst/peří atd. Chování může vést ke snížení bolesti, eliminaci strachu nebo stresu a napětí. Pokud je to možné, zvířata se vyhýbají, popřípadě se vzdálí od zdroje podnětu, který v nich vyvolává strach, zvolí útěk, hledají úkryt nebo uplatní jinou taktiku. I nemocná zvířata mění své chování (odmítání potravy, apatie, ospalost, deprese, agrese, snížená péče o srst apod.). Aby bylo možné posoudit význam konkrétního chování, je důležité porozumět tomu, co dané chování způsobuje. Interpretace musí být zároveň založena na znalostech jedince i druhu a daného typického vzorce chování

Chování zvířat je řízeno a regulováno řadou mechanizmů, z nichž některé jsou vrozené (např. nepodmíněné reflexy a instinkty) a některé získané různými formami učení. Tyto formy učení zpravidla vyžadují vrozené predispozice k jejich osvojení. Některé získané vzorce chování jsou osvojeny již v rané ontogenezi, jiné mohou být naučeny kdykoliv v průběhu života jedince. Mluvíme pak o vrozeném nebo získaném chování, o chování podmíněném metabolismem, reprodukčním chování a péči o potomstvo, sociálním, teritoriálním chování. Často se používá také hledisko doby trvání chování (sezónní, trvalé, krátkodobé). Chování zvířat má řadu funkcí i projevů. Malou část z celé škály druhů chování, které lze v zoologických zahradách sledovat a vyhodnocovat, tvoří tzv. chování komfortní, termoregulační, časově ovlivněné – tzv. biorytmy a spánek.

2.8.1 Komfortní chování zvířat

Tzv. komfortní chování souvisí s péčí o povrch těla, případně s pocitem tělesné libosti nebo pohody. K typickým příkladům tohoto vzorce chování patří např. válení se po zemi (koně, zebry), popelení (hrabaví ptáci), škrábání se končetinami, olizování částí těla, probírání peří zobákem, "mytí" hlavy předními nohama či otírání se o stromy (jelení zvěř při výměně srsti), otřepávání, protahování nebo zívání a slunění. Komfortní chování zahrnuje takové činnosti, které vedou k péči o tělo a k pohodě zvířete. Udržuje v čistotě povrch svého těla a tím i svou schopnost odolávat nepříznivým vlivům prostředí.[16//] Neuspokojení těchto potřeb vede ke zhoršení pohody zvířete a jeho strádání. Komfortní chování má vliv na některé fyziologické funkce, jako je snížení tepové frekvence a celkové zklidnění zvířete, může znamenat i způsob, jak se zvíře vyrovnává se stresem. Podporuje jeho kondici a celistvost organismu, které jsou nutné k životu a přežití v určitém prostředí.

2.8.2 Termoregulační chování

Schopnost termoregulace je pro živočišné druhy životně důležitá, má bezprostřední vliv na jejich přežití. Z tohoto úhlu pohledu u zvířat rozlišujeme[16/]

- poikilotermní živočichy, neboli ektotermní (tělesná teplota živočicha kolísá s kolísáním teploty okolního prostředí)
- homoiotermní regulátory neboli endotermní druhy (jsou schopné udržet si stálou tělesnou teplotu bez závislosti na teplotě okolního prostředí s pomocí více či méně výkonných homeostatických mechanismů)

Endotermí druhy jsou vybaveny centrem regulace tělesné teploty, které zpracovává signály a informace získané pomocí termoreceptorů a spouští příslušnou termoregulační akci, např. zvýšení tvorby nebo výdeje tepla, změny svalového napětí, stažení nebo roztažení cév, regulace činnosti potních žláz nebo metabolických procesů. Celý termoregulační proces endotermních druhů je velmi energeticky náročný (spotřebuje 80 – 90 % energie těla[17/]), proto se u některých živočichů (tzv. heterotermních) vyvinuly mechanismy na úsporu energie, které omezují metabolické procesy, zpomalují látkovou výměnu nebo snižují tělesnou teplotu (topor u kolibříků, lelků některých vačnatců, pouštních hlodavců nebo netopýrů

nebo hibernace). Těla endotermních ptáků a savců jsou krytá bohatou a hustou vrstvou peří nebo chlupů, kdy načepýřením tyto vrstvy získají větší objem vzduchu, který zvýší termoizolační účinnost tělního pokryvu daného zvířete. Jiným termoregulačním mechanismem může být svalový třes, odpařování vody prostřednictvím potních žláz, ventilace otevřením ústní dutiny spolu s rychlou dechovou frekvencí nebo slunění. Zvířata využívají i taktiky vyhledání vhodných úkrytů v okolním prostředí, skupinové termoregulace nahloučením jedinců nebo využití tzv. termických oken na vlastním těle zvířete.

2.8.3 Biorytmy

Každý organismus se ve svém daném okolním prostředí adaptuje na vnější cyklické jevy související např. se střídáním dne a noci, změnami teplot souvisejícími s ročním obdobím nebo změnami vlhkosti. Kromě toho má každý živočich své vlastní vnitřní periodicky se opakující fyziologické funkce, které určují a řídí rytmus i intenzitu různých cyklicky se opakujících aktivit a jejich jednotlivých fází.
Zdeněk Veselovský pak např. rozlišuje cykly[16/]:

- ultradiánní – kratší než 24 hod.
- cirkadiánní – cca 24 hod.
- cirkatidální – 12,4 hod. podle přílivových cyklů
- cirkalunární – 29,5 dne
- semilunární – 14,7 dne
- cirkanuální cyklus (365 dní)

Pokud u zvířat v lidské péči není akceptováno toto nastavení a dochází k narušení biorytmů, způsobuje to chovanému jedinci diskomfort, vyvolává únavu a někdy nemoc.

2.8.4 Spánek, odpočinek

Významné místo v denním rytmu každého živočicha zaujímá spánek, který závisí kromě jiného na ročním období, intenzitě světla, okolní teplotě, počasí i dalších faktorech a je u různých druhů zvířat různě dlouhý. Zajímavým procesem pak může být chování před spánkem včetně vyhledávání a vytváření vhodného místa, poloha při spaní nebo společné nocování. Všechny faktory a spací potřeby

musí být akceptovány a umožňovány i lidské péči. Nedostatek spánku je významným stresorem, který může způsobit potíže nebo nemoc (skutečně dlouhé období bez spánku může způsobit smrt).

2.9 Naplňování propagačně-edukační funkce liberecké zoologické zahrady

Liberecká zoo se za roky své existence vypracovala na pozici uznávaného odborného pracoviště. Zaměstnává mezinárodně uznávané odborníky na chov různých ohrožených druhů v lidské péči, její zoologové jsou členy řady odborných chovatelských komisí i institucí a působí na univerzitách. Velká pozornost je věnována environmentální výchově a vzdělávání, proto zoo zaměstnává i odborníky na vzdělávání, a to nejen žáků všech stupňů, ale i pedagogů environmentálních předmětů.

Tak, jako v několika dalších českých zahradách, došlo i v Liberci k vytvoření dvou samostatných oddělení. Dříve spojené oblasti komunikace s veřejností (marketing/PR a vzdělávací programy zejména pro školy) jsou dnes dva samostatné týmy. Marketingové oddělení se (kromě jiného) soustředí na krátkodobé i dlouhodobé působení na běžnou laickou veřejnost, která do areálu zoo nejde primárně za vzděláním. Vážnější environmentální a ochranářská témata zůstávají spíše na úseku vzdělávání. Marketingové oddělení přináší převážně informační a propagační obsah a pro jeho sdělení používá zejména:

- webové stránky zoo
- sociální sítě
- tiskoviny (v mnohem menší míře, než v minulosti)
- informační cedule, plachty a panely v areálu zoo nebo ve vnitřních návštěvnických prostorách.

Cílem a účelem těchto obsahů a forem nemohou být snahy o významné změny v postojích návštěvníků. Jsou motivovány zejména předpokladem, že dozvědět se a poznat může znamenat vytvoření respektu ke zvířatům i ochotu daný druh chránit.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3. Návrhy pro Zoo Liberec

3.1 Základní údaje o Zoo Liberec

Zoo Liberec, příspěvková organizace[11/]

Lidové sady 425/1

460 01 Liberec,

Česká republika

Statutární orgán: MVDr. David Nejedlo – ředitel (od 1. 5. 2004) IČ: 10973583, DIČ: CZ10973583

společnost zapsaná v obchodním rejstříku Krajského soudu Ústí nad Labem, oddíl Pr, vložka 1191

Zřizovatel: Statutární město Liberec (do 31. 12. 2021), Liberecký kraj (od 1. 1. 2022)

Složky Zoo Liberec, příspěvkové organizace[11/]:

- Zoo Liberec
- Středisko ekologické výchovy při Zoo Liberec DIVIZNA (součást Zoo Liberec od roku 2006)
- ARCHA Centrum pro zvířata v nouzi při Zoo Liberec (součást Zoo Liberec od roku 2006)
- Kulturní a společenské centrum Lidové sady včetně Restaurace Formanky a Dětský koutek Lidové sady (součást Zoo Liberec od roku 2011)

Poloha[12/]: GPS: E: 15°4 , 51.941″, N: 50°46 , 40.517″

Rozloha: 14 ha, z toho 13 ha expozičně

Počet zaměstnanců[11/]: 127 (52 mužů, 75 žen, v létě se počet navyšuje o sezónní výpomoc)

Roční návštěvnost za rok 2021[11/]: celkem 379.049 návštěvníků, z toho 113.012 dětí od 3 do 15 let

Soběstačnost v roce 2021[13/]: 51,51%

Počet chovaných druhů k 31.12.2021[11/]: 178

Počet chovaných jedinců k 31.12.2021[11/]: 1 436

3.1.1 Členství Zoo Liberec v mezinárodních organizacích[11/]:

- Unie českých a slovenských zoologických zahrad (UCSZOO)
- Česká koalice pro ochranu biodiverzity (CCBC – Czech Coalition for Biodiverzity Conservatzion)
- Evropská asociace zoologických zahrad a akvárií (EAZA – European Association of Zoos and Aquaria)
- Světová asociace zoologických zahrad a akvárií (WAZA – World Association of Zoos and Aquariums)
- Mezinárodní asociace vzdělávacích pracovníků zoologických zahrad (IZE – International Zoo Educator Association)

3.1.2 Počet záchranářských in situ projektů[12/]

Jako všechny zoologické zahrady se i liberecká stále ve větší míře zapojuje do aktivit v místě vzniků problémů a konfliktů ve volné přírodě a snaží se chránit ohrožené druhy přímo v místě jejich přirozeného výskytu:

1. CCBC
2. Talarak
3. Tabat Rasau
4. Lestari
5. Ecosystem Impact
6. Crane Life
7. CRU ACEH
8. Kimboza Forest Geko Project
9. Save Elephants
10. Kukang
11. Výzkum a ochrana mořských želv v Indonésii
12. Repatriace dravých ptáků

3.1.3 Nástroje komunikace s veřejností a médii:

- pozice tiskové mluvčí, klasické tiskové zprávy a PR v tiskovinách, na sociálních sítích a v lokálních rádiích
- tříčlenný marketingový tým, který kromě jiného komunikuje prostřednictvím sociálních sítí[12/]:

✓ www.zooliberec.cz,
✓ www.facebook.com/zooliberec,
✓ instagram.com/zooliberec
✓ youtube.com/zooliberec

3.2 Stručná historie Zoo Liberec

Počátky liberecké zoo jsou neodmyslitelně spjaty s iniciativou tehdejšího německého ornitologického spolku a datují se na konec 19. století. Tento spolek provozoval již v roce 1895 v liberecké čtvrti Perštýn malý stálý zookoutek, tehdy ještě zaměřený převážně na domácí druhy (drůbež, holuby, králíky), ale částečně i na cizokrajné ptactvo. Již v roce 1900 se objevují nové úvahy a konkrétnější plány na založení zoologické zahrady. V srpnu roku 1904 se obrátil ornitologický spolek na městskou radu s žádostí o povolení založit zoo v blízkosti tehdejšího veřejného parku v Lidových sadech. Městská rada souhlasila, a tak již v září téhož roku mohla veřejnost navštívit ptačí voliéru rozšířenou o srnčí výběhy a několik rybníčků pro vodní ptactvo, výběhy pro ovce a drobné domácí zvířectvo. Brzy k této kolekci přibyla i další zvířata. Již před první světovou válkou se v zahradě chovali kromě drobného zvířectva z celého světa také draví ptáci, hadi, ještěři, ryby, dikobraz, opice nebo divoký buvol. Mimo vlků, lišek, divokých psů a dalších menších šelem zde návštěvníci mohli spatřit také medvědy či pumu. V roce 1908 bylo v areálu zoo zbudováno také první větší zimoviště a o rok později dokonce i pavilon opic, klece pro šelmy, čtyři akvária a tři terária. V roce 1913 zoo chovala na 110 kusů domácího a cizokrajného ptactva a více než 130 kusů zvířat z celého světa. Návštěvnost se zvedala rychlým tempem a nechyběli ani návštěvníci ze zahraničí. Rekordní byl rok 1913, kdy branami zoo prošlo 70 000 osob. Již v roce 1916 proběhl v zoo první úspěšný odchov medvědů.

3.3 Současná druhová skladba

Zoo Liberec chovala k 31. 12. 2021 celkem 1 436 jedinců ve 178 druzích. Konkrétněji viz Tabulka č. 1 – Stavy zvířat v Zoo Liberec.[11/] Vždy se jedná o ohrožené druhy podle evropských i českých zákonů a mezinárodních úmluv a seznamů.

Tabulka 1: Počet druhů a jedinců chovaných v Zoo Liberec k 31. 12. 2021

	1. 1. 2021		31. 12. 2021	
	Druhy Species	Jedinci Specimens	Druhy Species	Jedinci Specimens
Plazi (Reptilia)	20	49	21	45
Ptáci (Aves)	61	259	59	250
Savci (Mammalia)	64	318	70	294
Bezobratlí (Invertebrata)	10	245	12	728
Obojživelníci (Amphibia)	3	15	3	14
Ryby (Pisces)	12	103	13	105
Celkem (Total)	170	989	178	1436

3.4 Skrytě žijící druhy zvířat v Zoo Liberec

Za tzv. skrytě žijící zvířata jsou pro účel této práce považována zvířata, která jsou v Zoo Liberec chována expozičně, ale z různých důvodů je běžný návštěvník málokdy vidí a často považuje expozici za prázdnou nebo ji zcela přehlédne a o případné zvíře v expozici se nezajímá. Nepočítáme do této skupiny chované jedince, kteří se pro vysoký stupeň ochrany v kombinaci s velkou stresovostí daného jedince vůbec nechovají expozičně (např. někteří ptáci trvale umístěni v zázemí zoo), jedince, kteří jsou v karanténě nebo v procesu léčby, popřípadě druhy sezónně umístěné na zimovišti.

Předpokládáme-li, že návštěvník má zájem o zvířata v zoologické zahradě (zaplatil vstupné, do zahrady se vypravil, vyvinul aktivitu pro to, aby se do areálu dostal, tráví v ní svůj čas), pak by zahrada měla využít této příležitosti a všechna chovaná zvířata (kromě výjimek uvedených výše) ukázat, případně vysvětlit důvod jejich chovu.

Zoologické zahrady musí akceptovat biorytmy jednotlivých druhů a poskytnout jim dostatečný prostor pro jejich komfort. Z tohoto úhlu pohledu za skrytě žijící druhy v Zoo Liberec považujeme (pro návštěvníky) zvířata plachá, s ranní nebo soumračnou, popřípadě noční aktivitou, zvířata žijící pod zemí a jedince dočasně skryté z různých příčin komfortního jednání (vyhledávají vlhko, teplo, stín, klid a úkryt pro odpočinek apod.).

Informace o všech druzích zvířat expozičně umístěných v Zoo Liberec jsou veřejnosti v areálu prezentována formou tzv. druhových cedulí. Jedná se o plastové potištěné desky ve formátu A4 se základními údaji o chovaném druhu, jeho původu a stupni ochrany. (Ukázka druhové cedule v Zoo Liberec viz Příloha č. 4 – Příklad druhové cedule u výběhu margaye v Zoo Liberec (A4)). Tyto všeobecné údaje neobsahují žádnou nápovědu, kde v dané expozici případně zvíře hledat, a proto návštěvníci mohou od výběhů skrytě žijících druhů odcházet s pocitem, že je expozice prázdná. V rámci českých zoologických zahrad není příliš zvykem tyto údaje k jednotlivým chovaným druhům uvádět. V Liberci je částečně důvodem nedostatek místa pro tento druh informací přímo v expozicích. Další skutečností je, že se z chovatelských nebo manažerských důvodů "obyvatelé" daného výběhu často mění a je téměř nemožné operativně na danou situaci reagovat aktuálními etologickými informacemi.

Z tzv. skrytě žijících druhů zvířat v rámci Zoo Liberec lze na základě jejich biorytmů a případně naučeného chování v lidské péči sestavit seznam o cca 40 položkách – viz Tabulka č. 2 Skrytě žijící zvířata v Zoo Liberec

Tabulka 2: Skrytě žijící zvířata v Zoo Liberec

Český název, ***latinský název***	**Důvod zařazení mezi tzv. "skrytě žijící druhy"**
Bažant Edwardsův, *Lophura edwardsi*	Nenápadná voliéra naproti surikatám (surikaty mají větší pozornost návštěvníků)
Bažant obecný korejský, *Phasianus colchicus karpowi*	Nenápadná voliéra naproti surikatám (surikaty mají větší pozornost návštěvníků)
Dikobraz palawanský, *Hystrix pumila*	Převážně noční aktivita, den tráví v úkrytu
Gekon modrý, *Lygodactylus williamsi*	Velmi malý živočich, hledá úkryt, teplo a vlhko ve vegetaci terária
Gekon obrovský, *Gekko gecko*	Noční lovec, přes den hledá úkryt ve vegetaci terária
Holub nikobarský, *Coloenas nicobarica*	Bez expozice, volně vypuštěný v pavilonu, zdržuje se nad hlavami návštěvníků
Jeřáb černokrký, *Grus nigricollis*	Nenápadná expozice s množstvím vegetace nevzbuzuje zájem návštěvníků, je však nutná pro klid a pohodu chovaného druhu
Kočka cejlonská, *Prionailurus rubiginosus*	Ranní a večerní aktivita, úkryty a dlouhý spánek ve vnitřní expozici, nepřehledná a členitá venkovní expozice
Kosman zakrslý, *Cebuella pygmaea pygmaea*	Letní expozice malá, nenápadná, stranou návštěvnické trasy, v zimě zimoviště
Koza šrouborohá, *Capra falconeri eptner*	Zdržuje se v části výběhu nad zorným polem návštěvníků
Kozorožec dagestánský, *Capra cylindricornis*	Výběh mimo hlavní návštěvnickou trasu
Levhart čínský, *Panthera pardus japonensis*	Zdržuje se nejčastěji v části výběhu nad zorným polem návštěvníků
Levhart sněžný, *Panthera Unica*	Často se zdržuje v části výběhu nad zorným polem návštěvníků
Listovnice pestrá, *Pithecopus hypochondrialis*	Zvíře se soumračnou a noční aktivitou, velmi malý živočich, hledá úkryt, teplo a vlhko ve vegetaci terária, většinou na horní ploše listů rostlin
Majna Rothschildova, *Leucopsar rothschildi*	Bez expozice, volně vypuštěný v pavilonu, zdržuje se nad hlavami návštěvníků

Margay, *Leopardus wiedii*	Plaché zvíře s ranní a soumračnou aktivitou, zdržuje se v oblíbených úkrytech venkovní expozice
Morče bolívijské, *Galea monasteriensis*	Letní expozice malá, nenápadná, stranou návštěvnické trasy, v zimě zimoviště
Muntžak chocholatý, *Elaphodus cephalophus michianus*	Nenápadná expozice, velmi plaché a vzácné zvíře, zoo veřejně druh neprezentuje
Nahur modrý, *Pseudois nayaur*	Obyčejný nenápadný druh na konci doporučené návštěvnické trasy
Osinák africký, *Atherurus africanus*	Noční zvíře
Paka nížinná, *Coniculus paca*	Noční zvíře
Parosnička srdíčková, *Dyscopus guineti*	Živočich se převažující soumračnou a noční aktivitou. Přes den vyhledává úkryt, zahrabává se do substrátu terária
Pískomil perský, *Meriones persicus*	Soumračný a noční živočich, expozice mimo hlavní návštěvnickou trasu
Rosnička včelí, *Trachycephalus resinifictrix*	Převažující soumračná a noční aktivita, většinu dne prospí na listech rostlin v teráriu
Satyr obecný, *Tragopan satyra*	Nenápadná voliéra naproti surikatám (surikaty mají větší pozornost návštěvníků)
Scink šalamounský, *Corucia zebrata*	Zvíře se soumračnou a noční aktivitou, hledá úkryty ve vegetaci terária
Tamarín pinčí, *Saguinus oedipus*	Malá, nenápadná expozice v rámci pavilonu opů
Tilikva obrovská, *Tiliqua gigas evanescens*	Úkryty ve vegetaci terária
Turako červenokorunkatý, *Tauraco erythrolophus*	Bez expozice, volně vypuštěný v pavilonu, zdržuje se nad hlavami návštěvníků
Urial bucharský, *Ovis orientalis bocharensis*	Zdržuje se v části výběhu nad zorným polem návštěvníků
Vačice krysí, *Monodelphis domestica*	Noční živočich, expozice mimo hlavní návštěvnickou trasu

3.5 Návštěvnická anketa

Zoo Liberec chová řadu druhů s různým chováním včetně druhů soumračných nebo plachých. Použitá sada otázek byla zjednodušenou metodou ověření shody mezi náhledem a zkušeností chovatelů s pocity návštěvníků v otázce, které druhy zůstávají stranou návštěvnické pozornosti. Vstupní dotazník přispěl k výběru dvou druhů zvířat, které by měly být zařazeny do praktické části této práce. Pro tyto vybrané dva druhy byla pak navržena konkrétní forma pro zprostředkování informací o daném druhu tak, aby byla použitelná pro další skrytě žijící zvířata v Zoo Liberec.

3.5.1 Metodika ankety

Sběr dat byl založen na vyplněných vstupních dotaznících v rámci akce pro veřejnost. Obsahoval kromě otázek mapujících základní profil respondenta zejména seznam druhů zvířat vybraných na základě předpokladů prezentovaných v kapitole č. 2.1.3 Skrytě žijící druhy zvířat v Zoo Liberec. Výběr druhů některých "skrytě žijících" jedinců z této kapitoly byl doplněn o dobře známá a viditelně prezentovaná zvířata. V malé míře byly na seznam uvedeny navíc druhy, které v chovatelské kolekci Zoo Liberec v době průzkumu nebyly: 2 druhy zvířat, které zoo nikdy nechovala a 2 druhy zvířat, které zoo chovala v nedávné minulosti – viz Příloha č. 3 – Anketa – Den zvířat 9. 10. 2021. Návštěvníci v rámci této akce (Den zvířat 2021) vybírali ze seznamu o 25 položkách ty druhy zvířat, o kterých byli přesvědčeni, že je Zoo Liberec stále do data průzkumu chová. Seznam k výběru zvířat obsahoval plazy, ptáky a savce, byl sestaven s cílem zjistit míru povědomí návštěvníků o skutečně chovaných druzích v liberecké zoo.

Nabídka zvířat v návštěvnické anketě byla tato:

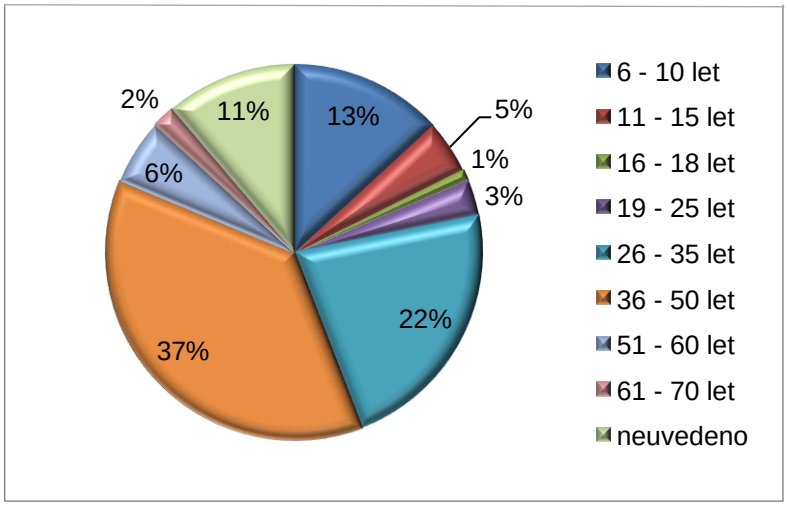
1. Gekon modrý
2. Gekon obrovský
3. Gorila horská
4. Irbis – levhart sněžný
5. Jeřáb černokrký

6. Kachnička mandarínská
7. Kočka cejlonská
8. Kočkodan Dianin
9. Kosman zakrslý
10. Krokodýl čelnatý
11. Margay
12. Morče bolivijské
13. Mravenečník velký
14. Nyala nížinná
15. Osel somálský
16. Osinák africký
17. Paka nížinná
18. Panda červená
19. Pásovec kulovitý
20. Pelikán bílý
21. Rosnička včelí
22. Scink šalamounský
23. Surikata
24. Šimpanz učenlivý
25. Urial bucharský

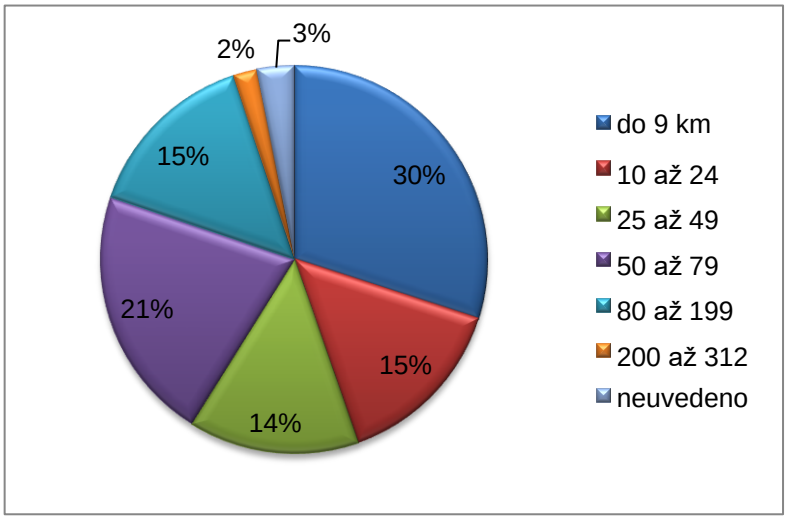
3.5.2 Získaná data

Do průzkumu se zapojilo 197 návštěvníků ve věku od 4 do 70 let (ti, kteří uvedli věk nižší než 6 let, byli zařazeni při vyhodnocování věkové struktury respondentů do kategorie „neuvedeno"

s předpokladem, že do šesti let děti většinou neumí číst ani psát, takže odevzdaný dotazník byl pravděpodobně zpracován dospělým doprovodem dítěte a obsahoval odpovědi za dítě i dospělého). Kromě otázek směřujících k hlavnímu účelu dotazníku respondenti vyplňovali svůj věk a město, ze kterého přijeli. Zjištěné údaje jsou uvedeny v grafech č. 1: Věk respondentů a č. 2: Dojezdová vzdálenost respondentů (akce 9. 10. 2021).



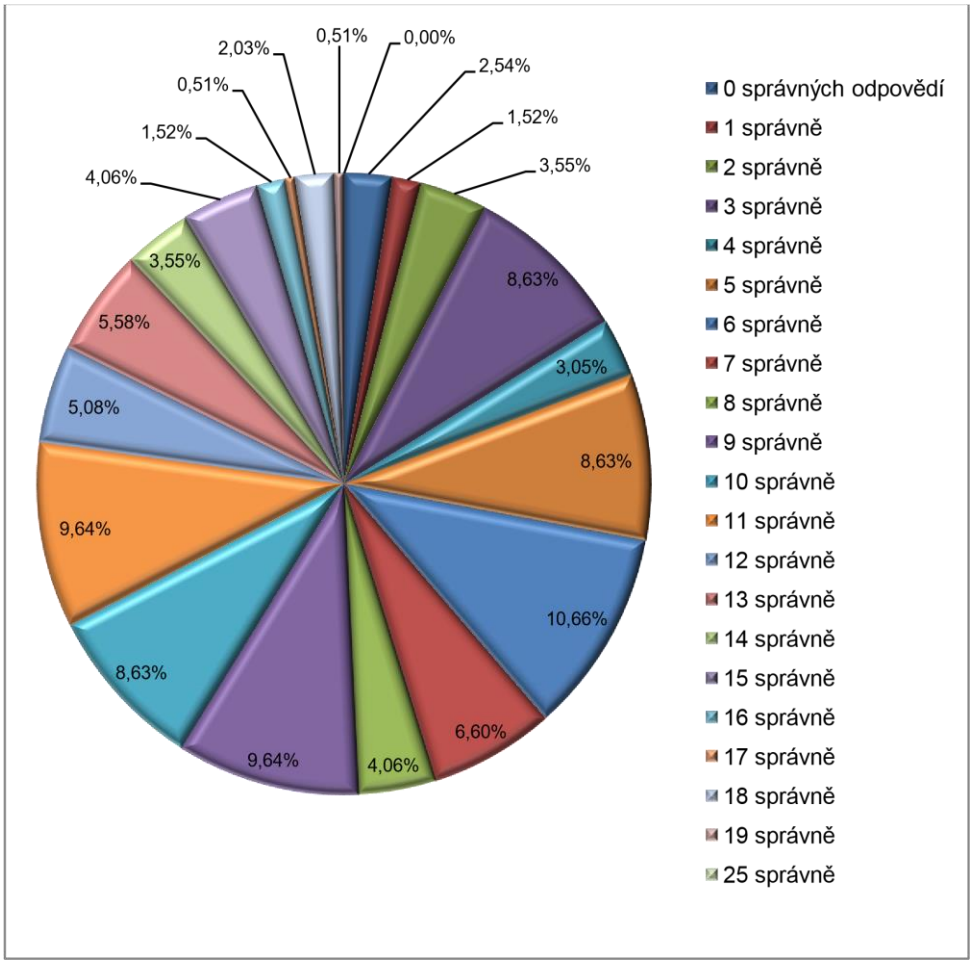
Graf č. 1: Věk respondentů



Graf č. 2: Dojezdová vzdálenost respondentů (akce 9. 10. 2021)

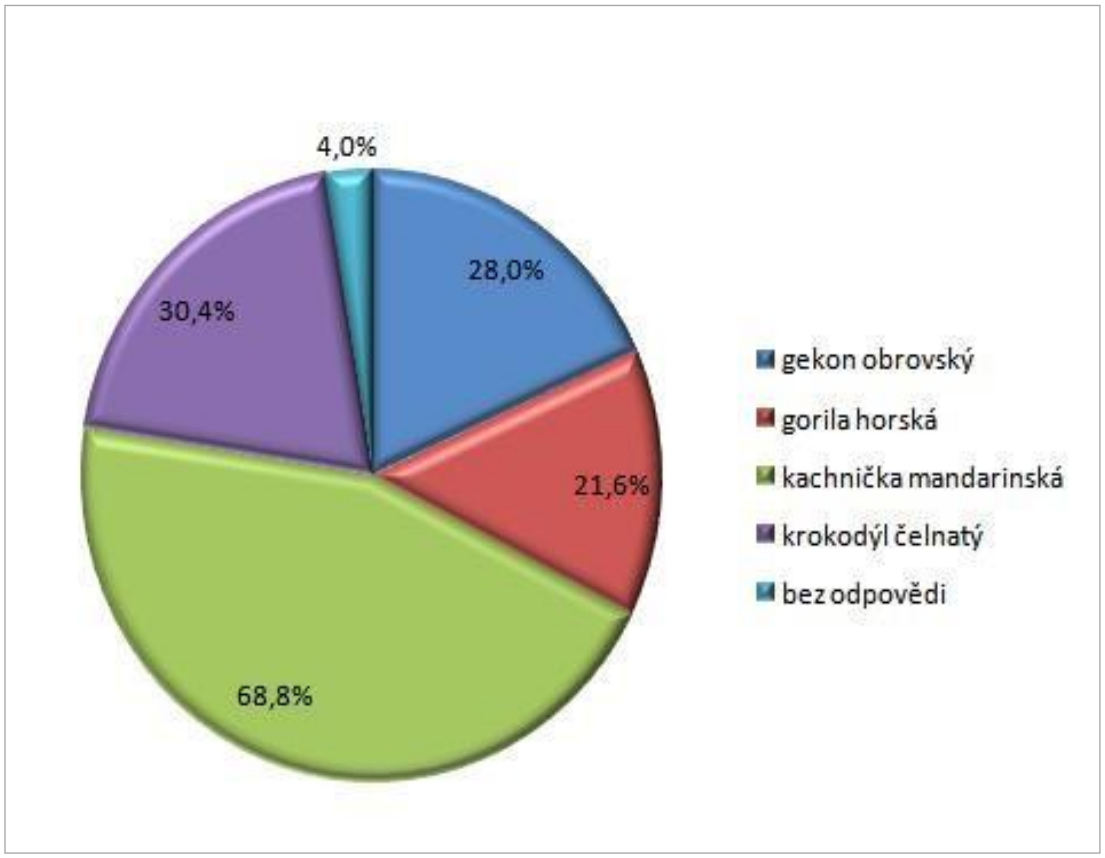
Hlavním cílem ankety bylo zmapovat, zda povědomí návštěvníků zoo o některých chovaných druzích koresponduje s biorytmem případně specifickým chováním daného zvířete. Rozptyl povědomí respondentů znázorňuje graf č. 3: Správné odpovědi respondentů (chované druhy). Žádný z respondentů neodpověděl zcela správně, nejvíce správných odpovědí (19 z 21) dosáhl jediný respondent. Jako správná odpověď pro účely tohoto grafu bylo považováno pravdivé označení jen skutečně chovaných zvířat.

Graf č. 4 znázorňuje chybovost, tedy poměr správných a špatných odpovědí (jde o situace, kdy respondent označil nejen skutečně chovaná zvířata, ale i ta, která zoo v chovném programu k danému dni neměla). Zvláštností je, že 2,54 % respondentů (což v daném počtu respondentů znamená 5 osob) odpovědělo zcela nesprávně, tedy nejen, že neoznačili ani jeden skutečně chovaný druh, ale naopak, označovali zvířata, která zoo nikdy nechovala.



Graf č. 3: Správné odpovědi respondentů (chované druhy)

Do ankety byly zařazeny i druhy, které zoo už nechová (krokodýl čelnatý, kachnička mandarinská), nebo nikdy nechovala (gorila horská). Nejčastější chybnou odpovědí byla domněnka, že v zoo návštěvníci mohou vidět kachničku mandarinskou – 68,8 % všech chybných odpovědí – viz Graf č. 4: Nejčastější chybné odpovědi.



Graf č. 4: Nejčastější chybné odpovědi

3.6 Zadání pro praktickou část

Pro praktickou část práce bylo cílem vybrat 2 druhy zvířat z druhové skladby Zoo Liberec, pro které by mělo největší smysl navrhovat návštěvnickou informaci nebo pomůcku pro zviditelnění daného druhu. Kritéria pro výběr byla:

1. jde o skutečně "skrytě" žijící druh buď z důvodu daného biorytmu nebo využívání exteriéru i interiéru expozice z důvodu termoregulace, odpočinku nebo úkrytu (nejedná se tedy o zvířata v odlehlejších výbězích mimo nejčastější/nejoblíbenější návštěvnický okruh, popřípadě jedince ve výbězích mimo zorné pole návštěvníků – druhy ve svazích nad úrovní návštěvnické trasy)
2. jde o zvíře, které návštěvníci většinou vyhodnotili ve zmíněné anketě jako druh, který Zoo Liberec nechová

3.6.1 Shoda návštěvníků s předpoklady chovatelů

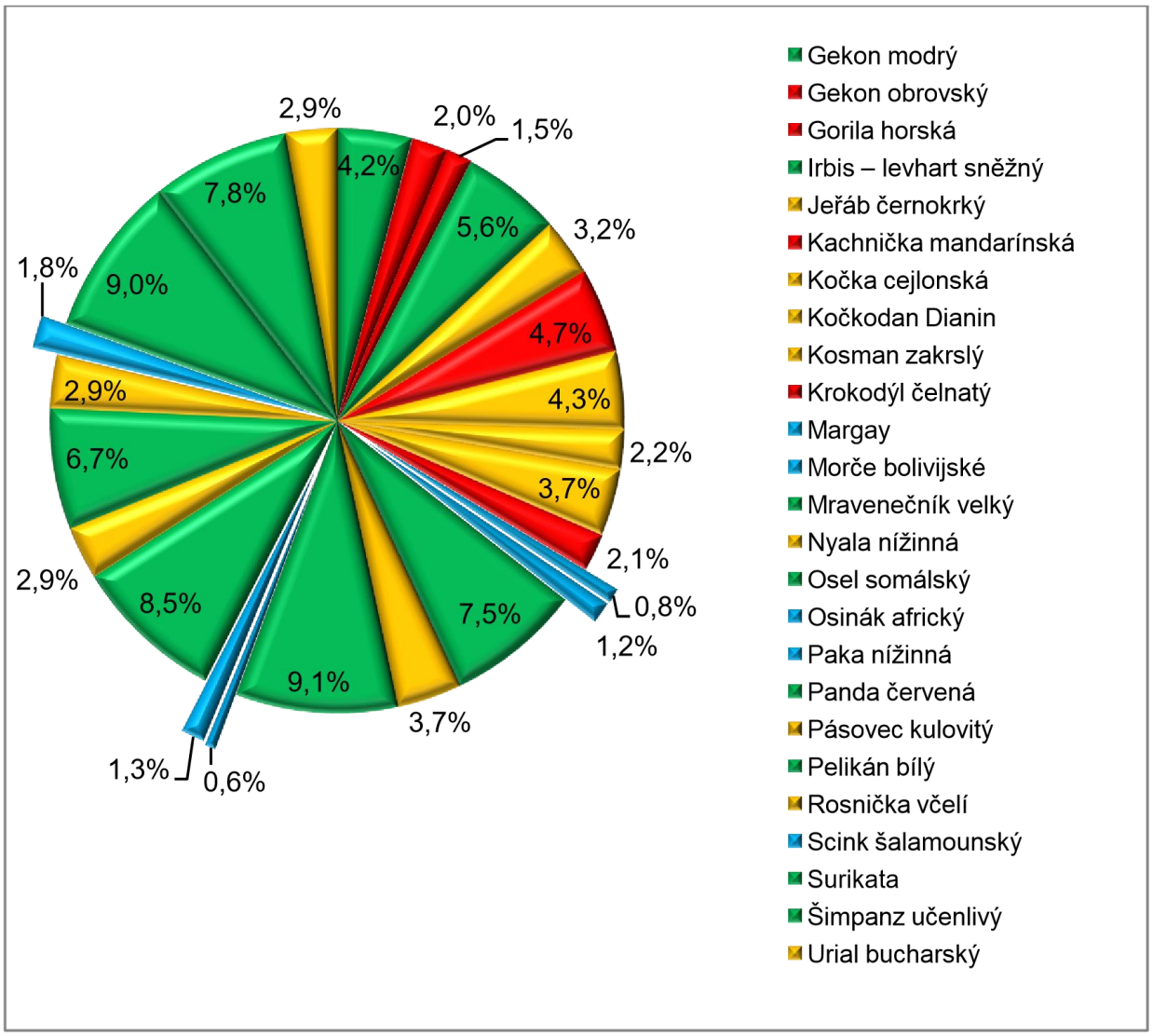
Anketa mezi návštěvníky napověděla, která zvířata zasluhují zviditelnění, upozornění a doplnění informací. Pro účely další práce byl zcela vyloučen případný vliv PR – u nových chovných programů je téma medializováno tiskovou zprávou, uvedením v kolekci zvířat na webu zoo a na sociálních sítích. Tak se mohl do většího povědomí návštěvníků dostat například mravenečník velký, gekon modrý nebo rosnička včelí, kde většina respondentů odpovídala správně.

V Grafu č. 5: Vyhodnocení názoru respondentů je znázorněno barevně a procentuálně, u kterých zvířat by bylo vhodné informace k expozicím doplnit. Pro další zpracování připadala v úvahu tato zvířata: margay, morče bolívijské, osinák africký, paka nížinná, scink šalamounský.

Chov margaye je relativně novým chovaným programem v Zoo Liberec (od září 2020).[10/] Jedná se o menší plachou kočkovitou šelmu, která aktivuje zejména ráno a večer. Expozice margaye je umístěná ve spodní části zahrady, samec a samice mají oddělené výběhy, které jsou viditelné z návštěvnické trasy ze tří stran. Tento druh žije ve své ubikaci s venkovním výběhem celoročně.
Expozice morčete bolívijského je malá a nenápadná. Půl roku je skupina ve venkovní ubikaci vedle výběhu paviánů pláštíkových, v zimě je však nutné tento teplomilný druh přemisťovat do zimoviště, které je mimo návštěvnickou trasu, a tedy mimo pozornost návštěvníků.

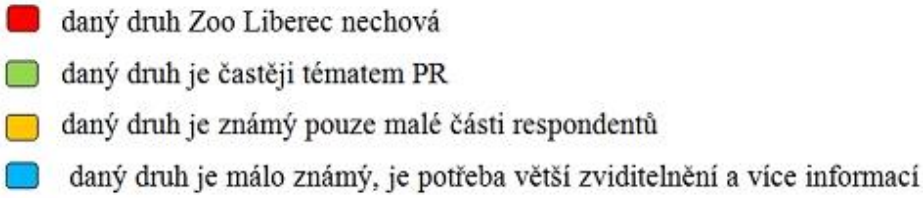
Osinák africký je hlodavec s výraznou noční aktivitou, kdy si ve volné přírodě hledá potravu. V lidské péči si částečně zachovává svůj způsob života a většinu dne prospí v dutém kmeni nebo budce, která je součástí jeho venkovní expozice v pavilonu tropů. Návštěvníci ho mohou vidět v akci většinou pouze kolem 15. hodiny, kdy mu chovatelé přinášejí žrádlo. Velmi podobný způsob života má i paka nížinná, jejíž expozice je také součástí pavilonu tropů.

Scink šalamounský je soumračné až noční zvíře, v chovu Zoo Liberec od roku 2014 (od roku 2014 samec, v roce 2017 přibyla samička). Párek tohoto endemitního druhu Šalamounských ostrovů najdou návštěvníci stabilně ve vnitřní expoziční části pavilonu tropů.



Graf č. 5: Vyhodnocení názoru respondentů

Význam barev v grafu č. 5:



3.6.2 Výběr zvířat pro praktickou část práce

Pro praktickou část a navržení konkrétních sdělení (obsah i formu) pro návštěvníky byly vybrány dva druhy živočichů:

a) margay – jako zástupce druhu, u kterého je potřeba znázornit mnohosměrný 3D pohled do venkovní expozice v areálu zahrady

b) scink šalamounský – jako zástupce druhu, u kterého je potřeba znázornit jednorozměrný vhled do expozice (terária) na pavilonu tropů

4. Návrh propagačně-edukačních forem pro vybrané „skrytě žijící“ druhy

V praxi zoologických zahrad je v současné době stále více kladen důraz na moderní přístup ke sdělování informací. S novými platformami pro komunikaci s návštěvníky ztrácí poněkud význam forma tradiční tiskoviny, tedy letáku, plakátu, brožury a podobně. V době stále větší síly sociálních sítí, mobilních aplikací a nových technologií není letáček na téma "Skrytě žijící druhy v Zoo Liberec" vhodný. Návrh jakékoliv tiskoviny nebyl pro účel této práce (a původně zvažovaného uvedení do praxe) ani navrhován. V současnosti je pro tento účel hodnocen jako neefektivní a zároveň drahá forma.

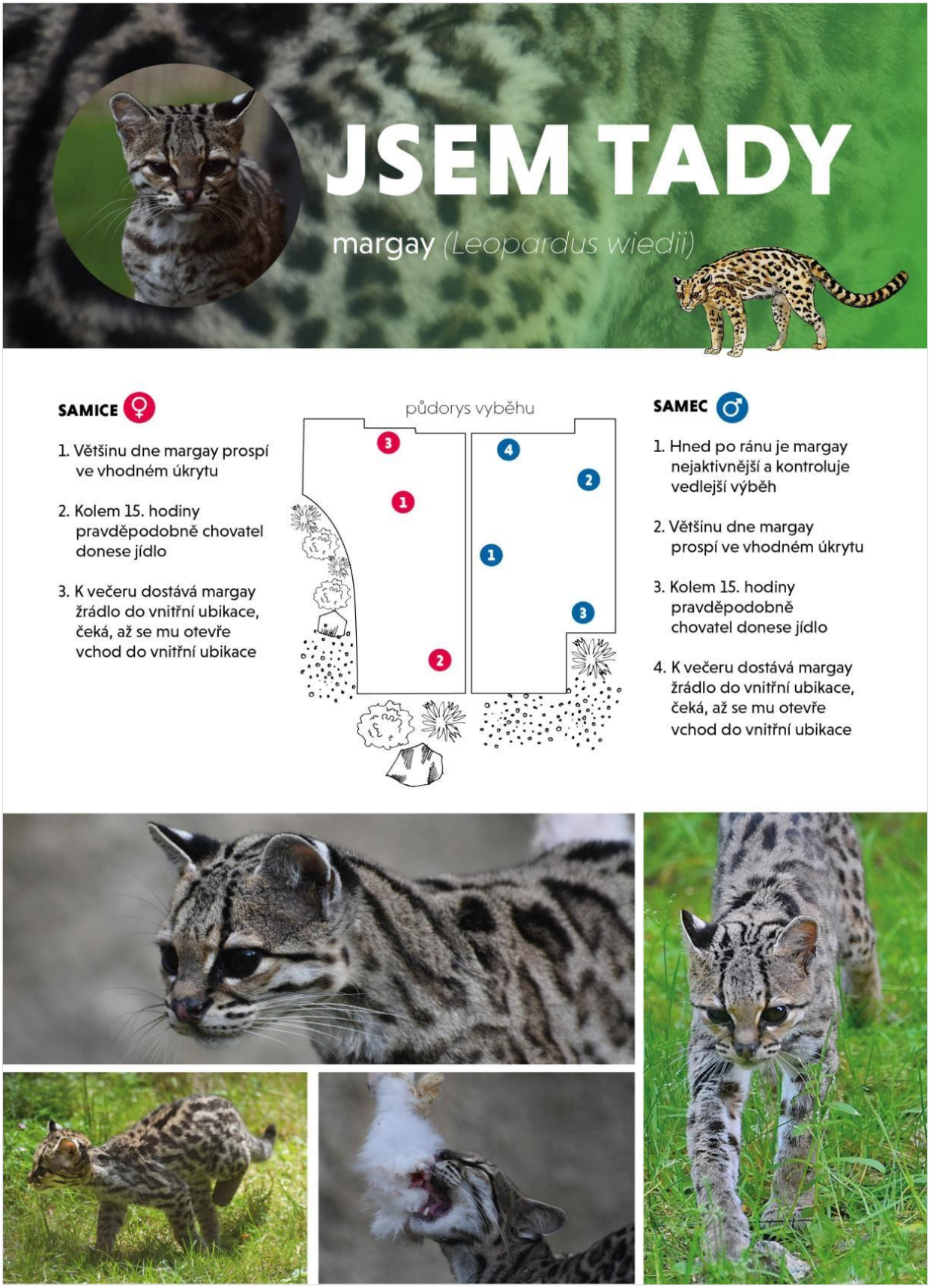
4.1 Informační panely

Jedna z možností, která není zcela nová, moderní nebo interaktivní, ale svému účelu by sloužila velmi dobře, je informační panel umístěný přímo u výběhu nebo u expozice. Konkrétní podoba informačního panelu pro účel nápovědy, kde v aktuální denní době případně hledat živočicha v expozici, vychází z předpokladu, že lidé málo čtou. Upozornění je navrženo bez zbytečného textu, poučování nebo hádanek, obsah je velmi jednoduchý a názorný s použitím více fotografií daného zvířete, které by mohly upoutat pozornost návštěvníků. Grafický vzhled panelu o velikosti A2 (případně A3) byl navržen v jednotném layoutu pro oba vybrané druhy.

4.1.1 Margay – návrh formy a obsahu

U tohoto druhu byl zvolen nákres půdorysu výběhu s tím, že 3D kresba s jednotlivými parkosy, kameny, přechody a rostlinstvem by byla jako podklad pro zakreslení oblíbených pobytových míst této kočkovité šelmy příliš složitá. Jednotlivá zakreslená oblíbená místa zvířete jsou doplněna jednoduchým komentářem a přibližným časovým údajem, protože zvířata v průběhu dne svá stanoviště mění. Jedná se o druh s ranní a soumračnou aktivitou, který většinu dne prospí a s vyšším počtem návštěvníků v okolí jeho výběhu vyhledává klidnější místa vzdálenější od návštěvnické trasy. Vizualizace umístění „pobytové informace“ na výběhu margayů je znázorněna na Obr. č. 1 – Vizualizace umístění informační cedule na výběhu margayů, samotný návrh informační cedule je na Obr. č. 2 – Cedule „Jsem tady – margay“

Obrázek 1 – Vizualizace informační cedule na výběhu margayů

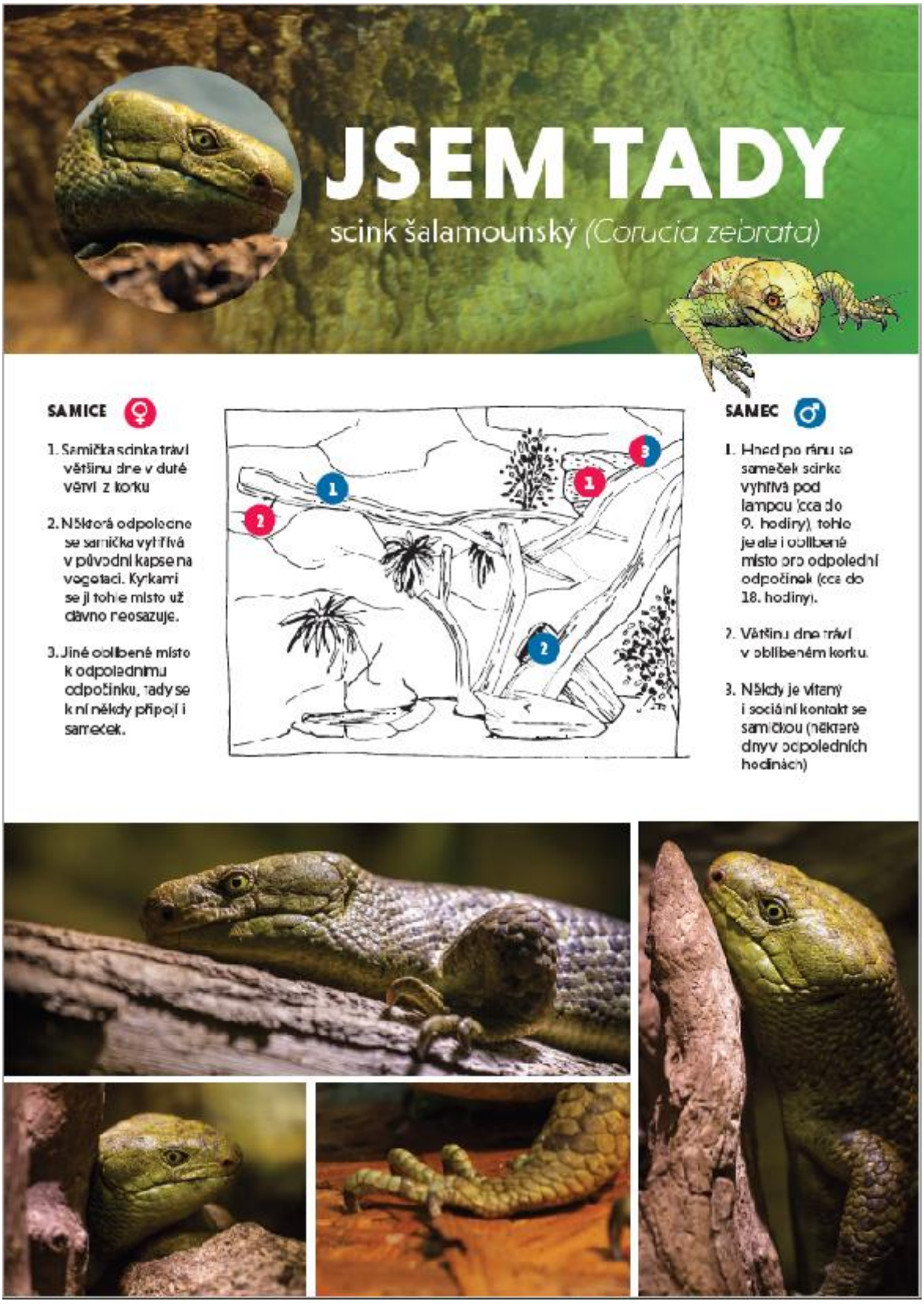


Obrázek 2 – Cedule "Jsem tady – margay"

4.1.2 Scink šalamounský – návrh formy a obsahu

Pro pobytovou nápovědu u scinka šalamounského byl zvolen 2D nákres průhledu do expozice (průhled do expozice je na Obrázku č. 3 – Expozice scinka šalamounského, Zoo Liberec, pavilon tropů. Formátem i obsahem kopíruje layout cedule obdobně navržené pro výběh margayů. Scink je vybavený dlouhými prsty i silnými drápy, a tak si v rámci liberecké expozice zdejším dlouhodobým pobytem našel a dotvořil vyhovující místa pro spánek, příjem potravy i odpočinek. I u tohoto druhu je nápověda jednoduchá, stručná a názorná – návrh cedule viz Obrázek č. 4 – Cedule „Jsem tady – scink šalamounský“

Obrázek 3 – Expozice scinka šalamounského, Zoo Liberec, pavilon tropů

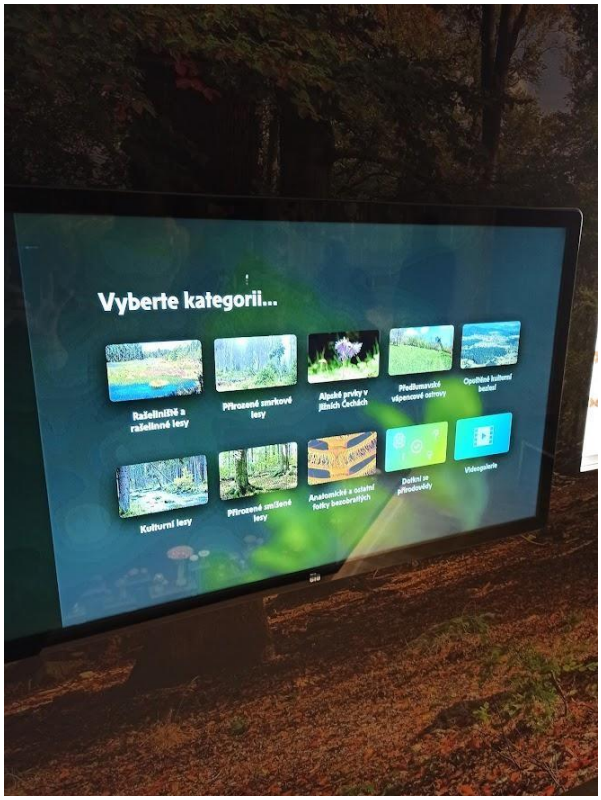


Obrázek 4 – Cedule "Jsem tady – scink šalamounský"

4.2 Interaktivní panel

4.2.1 Interiérové možnosti

V modernější době je vhodné přicházet se zajímavější formou sdělování informací návštěvníkům galerií, muzeí i zoologických zahrad. Inspirací pro řešení otázky, jak zájemcům přiblížit etologii zvířete v daném výběhu i v liberecké zoo, byly expozice Jihočeského muzea v Českých Budějovicích – viz Obr. č. 5, 6, 7 a 8 – Ukázky interaktivních panelů v rámci přírodovědných expozic Jihočeského muzea České Budějovice. Obdobný nosič informací by bylo pro Zoo Liberec potřeba řešit ve variantách pro venkovní a vnitřní instalaci s tím, že i vnitřní pavilony mívají složitější klima, ve kterém může citlivější technika vykazovat častější poruchy.

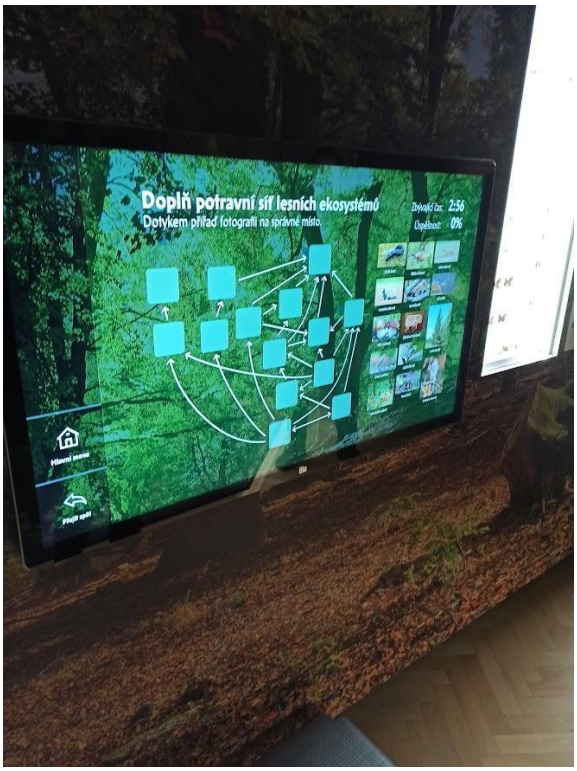


Obrázek 5

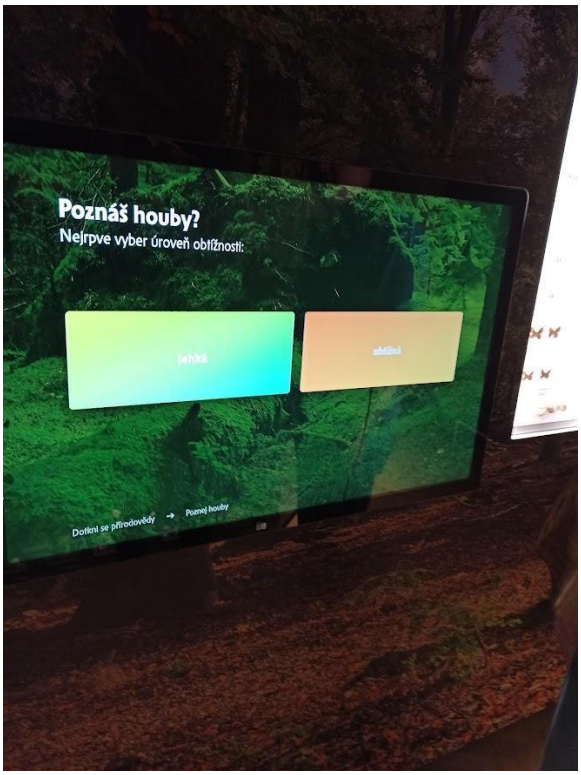
Obrázek 6

SW používaný pro dotykové obrazovky je v dnešní době dostupný a v administrátorském prostředí dobře editovatelný. Celý komplet včetně servisu nabízí řada dodavatelů i ve formě samoobslužných kiosků. Samoobslužnost – a tedy i logika a intuitivnost obsluhy takového informačního panelu – je pro

použití v zoologické zahradě nutnou samozřejmostí. Příklady interaktivních obrazovek z Českých Budějovic (Obr. 5, 6, 7, 8) naznačují vysokou variabilitu forem sdělení a případných úkolů. Podobná interaktivní obrazovka by mohla nabízet mnohem více informací a interakcí než pouhé etologické sdělení.



Obrázek 7



Obrázek 8

4.2.2 Venkovní varianta

Pro venkovní použití by bylo potřeba zvolit robustnější a odolnější variantu, která by odolávala povětrnostním vlivům. Inspirací je tentokrát přímo zoologická zahrada, Calgary, Kanada. Zdejší zoo používá ve svém areálu menší robustnější samoobslužné obrazovky u výběhu slonů. Menu obsahovalo motivaci k poznávání chování slonů a krátká etologická videa natočená přímo ve zdejším výběhu: herní, komfortní a stravovací chování – viz Obr. 9, 10 a 11 – Etologická videa v Calgary Zoo, 2019.

Obrázek 9

Obrázek 10 a 11

Jiné možnosti prezentování „skrytě žijících druhů“ v Zoo Liberec (jako jsou například QR kódy nebo mobilní aplikace) nebyly pro účel této práce zvažovány, a to částečně pro časovou a finanční náročnost při realizaci, částečně díky negativním libereckým zkušenostem s podobným formátem.

4.3 Realizace návrhů, vyhodnocení účinnosti realizovaného návrhu, evaluace

V tomto smyslu práce nesplnila své původní zadání. Zoologická zahrada v Liberci byla v letech 2020 a 2021 pro veřejnost celkem 216 dní zcela uzavřena a návštěvnost i konání akcí velmi silně ovlivnila i další vládní opatření a omezení. Díky neočekávané zdravotní situaci v celé republice nebyla oproti původnímu plánu příležitost návrhy uvést do praxe, a to nejen z časových, ale i z finančních důvodů. Navržené formy zprostředkování etologických informací alespoň u dvou vybraných druhů nebylo tedy možné v roce 2021/2022 nejen zrealizovat, ale ani vyhodnotit jejich vhodnost a účinnost.

Vedení zahrady hodnotí předložené návrhy informačních desek u výběhů konkrétních zvířat jako životaschopné. Jejich realizaci plánuje na rok 2023, a to nejen u dvou navržených druhů, ale také například u pandy červené, výra velkého, listovnice pestré nebo gekona obrovského.

5. Závěr

Zoologické zahrady jsou v podstatě instituce biologické, mají však širokou sféru vlivu. Možná právě proto jsou aktuálně, přestože prošly za roky své existence výraznou změnou, ve velmi specifickém postavení. Na jedné straně roste respekt k jejich chovatelským nebo záchranářským aktivitám i výsledkům, funguje rozsáhlá mezinárodní spolupráce napříč kontinenty, realizují se složité záchranné projekty, probíhá výměna zkušeností nebo se vyhlašují jednotné metodiky a postupy na úrovni různých asociací od národních, přes evropské až po tu světovou. Na straně druhé ale sílí různé opačné tendence a tlaky, buď na zásadní změny celého konceptu zoologických zahrad, nebo přímo na zrušení těchto institucí.

Moderní zoologické zahrady na celém světě se zavazují k ochraně divoké přírody a ochranářskému vzdělávání, ale přes svůj rostoucí počet mají své limity a nejsou schopné zachraňovat všechny ohrožené druhy a vzdělávat všechny lidi. Je potřeba počítat s tím, že budou vzrůstat tlaky na to, aby se omezovala druhová skladba v zoologických zahradách a některé – byť ohrožené exotické druhy – se nechovaly vůbec. Někteří kritici zoo poukazují také na neměřitelnost účinnosti vzdělávacího nebo ochranářsky motivačního působení na veřejnost i na to, že zahrady motivují pouze ty návštěvníky, kteří jsou k ochranářským tématům vstřícní, jsou v tomto směru i částečně poučení, daná problematika je zajímá, a proto do zoo přichází.

Velkým tématem je welfare zvířat chovaných v lidské péči a pochybnosti, zda zoologické zahrady dovedou skloubit svou úlohu rekreačně vzdělávací a zábavnou, která se od nich stále ještě očekává na prvním místě, s vhodným chovatelským prostorem, správným chovem i exotických zvířat se speciálními výživovými, prostorovými nebo environmentálními požadavky.

Tato práce vychází z předpokladu a přesvědčení, že zoologické zahrady mají v současnosti stále potenciál veřejnost vzdělávat v otázkách přírody, biodiverzity i ochrany zvířat, a v neposlední řadě mohou inspirovat. Zoologické zahrady, ať už pod tímto pojmem vidíme jakoukoliv formu, provádí důležité výzkumy (a činí pokroky) v oblastech chovu zvířat a léčby jejich nemocí, etologie a rozmnožování, reintrodukce nebo záchrany druhů. Stále má svůj význam tato témata připomínat a veřejnost informovat. Pro splnění takového úkolu musí zoo najít a použít vhodný obsah i srozumitelnou formu.

Fáze sběru dat pro praktickou část práce konkrétně ukázala, že některá zvířata skutečně zůstávají návštěvníkům „skrytá", a má smysl na jejich chov upozornit. Nejzajímavější formou je jednoduchá pobytová nápověda u konkrétních výběhů a konkrétních jedinců. Předpokladem je, že si návštěvník

kromě jiného také uvědomí, že každý jedinec – i ve zvířecí říši – potřebuje vhodné a zároveň bezpečné prostředí, a že má své individuální potřeby, které mohou být naplněny i v případě správně vedeného chovu v lidské péči. Z tohoto předpokladu pak vycházel samotný návrh obsahu informačních cedulí.

Přínosem práce jsou v první řadě velmi snadno realizovatelné konkrétní návrhy jednoduchých tabulí, jejichž základní grafický koncept je srozumitelný a použitelný pro další druhy zvířat. Obsahové zadání je výsledkem konzultací se zoologem a přesně odpovídá chování konkrétního zvířete. U použitých fotografií i samotného návrhu má Zoo Liberec vyřešena autorská práva (autor grafického návrhu: Bc. Klára Baláková, použité fotografie: fotoarchiv Zoo Liberec), realizace je plánovaná na rok 2023.

Pokud chtějí zoologické zahrady plnit i svou informačně-vzdělávací funkci, měly by sledovat a využívat také modernější formy a způsoby, jak návštěvníkům dané informace prezentovat. V tomto směru práce přináší pouze náměty inspirované jinými zoo nebo dalšími institucemi a nerozpracovává podrobněji návrh jejich obsahu nebo finanční náročnost (interaktivní obrazovky, mobilní aplikace). Jistě jsou to však další možnosti, jak návštěvníky zaujmout a vtáhnout je do světa zvířat. Pro určitou úžeji specifikovanou cílovou skupinu mladých návštěvníků by toho cíle bylo pravděpodobně modernějšími formami dosaženo rychleji a ve větší míře, než pomocí pouhých informačních tabulí. Ty se však v současnosti jeví jako nejúčinnější, nejsnáze a nejrychleji realizovatelné. Vzhledem k tomu, že druhová skladba zvířat a jejich umístění do expozic se v Zoo Liberec z chovatelských důvodů poměrně často mění, formát informačních cedulí by se uplatnil zejména u druhů, které jsou chovány na stejném místě celoročně (zejména tropický pavilon).

Zoologická zahrada v Liberci existuje téměř 120 let a i nadále bude plnit (kromě jiného) i své informační a vzdělávací cíle. K tomu jí mohou pomoci i jednoduché formáty navržené v této práci.

6. Použité zdroje

[1/] *Encyclopedia Britannica: The Editors of Encyclopaedia. "zoo"* [online]. GB: The Editors of Encyclopaedia Britannica, 2022 [cit. 2022-10-29]. Dostupné z: https://www.britannica.com/science/zoo

[2/] GUSSET, Markus a Gerald DICK. The global reach of zoos and aquariums in visitor numbers and conservation expenditures. *Zoo Biology*. 2011, **30** (5), 566-569. ISSN 07333188. Dostupné z: doi:10.1002/zoo.20369

[3/] CARR, Neil. Ideal animals and animal traits for zoos: General public perspectives. *Tourism Management*. 2016, **57**, 37-44. ISSN 02615177. Dostupné z: doi:10.1016/j.tourman.2016.05.013

[4/]HRDÁ, Marie. Edukační přínos zoologických zahrad: etická reflexe. *Envigogika*. Praha: Univerzita Karlova, E-journal for Environmental Education, 2021, **16**(1), 15. ISSN 1802-3061. Dostupné z: doi:10.14712/18023061.622

[5/]*National Geographic: Learn with us - zoo* [online]. USA: National Geographic [cit. 2022-10-29]. Dostupné z: https://education.nationalgeographic.org/resource/zoo

[6/] *Wikipedie: Zoologická zahrada* [online]. ČR: Wikipedie.org, 2022 [cit. 2022-10-29]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Zoologická_zahrada

[7/] JOHNSTON, David. *Road Affair: 15 Best Zoo in the World* [online]. 2022 [cit. 2022-06-15]. Dostupné z: https://www.roadaffair.com/best-zoos-in-the-world/

[8/]MENCH, Joy. Why It Is Important to Understand Animal Behavior. *ILAR Journal*. 1998, **39**(1), 20-26. ISSN 1084-2020. Dostupné z: doi:10.1093/ilar.39.1.20

[9/] *TourScanner: 50 Best Zoos in the World* [online]. 2022-03-30 [cit. 2022-06-15]. Dostupné z: https://tourscanner.com/blog/best-zoos-in-the-world/

[10/] Zoologické a botanické zahrady: Seznam zoologických zahrad v roce 2021. *Ministerstvo životního prostředí* [online]. 2021 [cit. 2022-06-29]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/botanicke_zoologicke_zahrady

[11/] *Výroční zpráva za rok 2021: Zoologická zahrada Liberec, příspěvková organizace*. 1. Liberec, 2022. Dostupné také z: www.zooliberec.cz

[12/] *Zoo Liberec* [online]. Liberec, ČR: Zoo Liberec, 2022 [cit. 2022-07-08]. Dostupné z: www.zooliberec.cz

[13/] *Ekonomické ukazatele zoologických zahrad UCSZOO*. 2022. Dostupné také z: interní dokument Zoo Liberec

[14/] KISLING, Vernon N. *Zoo and aquarium history: ancient animal collections to zoological gardens*. 1. Boca Raton, Fla.: CRC Press, c2001. ISBN 08-493-2100-X.

[15/] Biologie živočichů: Etologie. *Elektronická učebnice ELUC* [online]. [cit. 2022-09-03]. Dostupné z: https://eluc.ikap.cz/verejne/lekce/146

[16/] VESELOVSKÝ, Zdeněk. *Etologie: biologie chování zvířat*. 1. Praha: Academia, 2005. ISBN 80200-1331-8.

[17/] *Zákon 162/2003 Sb.: Zákon o zoologických zahradách* [online]. Sbírka zákonů. Praha: Parlament České republiky, Poslanecká sněmovna, 2007 [cit. 2022-11-14]. Dostupné z: https://www.psp.cz/sqw

[18/] Seznam zoologických zahrad s licencí. *Ministerstvo životního prostředí ČR: Seznam licencovaných zoologických zahrad v roce 2021* [online]. Praha: Ministerstvo životního prostředí ČR, 2021, 1. 3. 2021 [cit. 2022-11-14]. Dostupné z: mzp.cz

[19/] *Unie českých a slovenských zoologických zahrad: Členské zoo* [online]. 2022 [cit. 2022-11-14]. Dostupné z: zoo.cz

[20/] JENSEN, P. a Francoise WEMELSFELDER. The scientific validity of subjective concepts in models of animal welfare: Motivational aspects of the needs of animals. *Applied Animal Behaviour Science*. Velká Británie: Elsevier Science Publishers B.V., 1997, **37**(53), 75-88. ISSN 0168-1591.

[21/] SPOTTE, Stephen. *Zoos in postmodernism: signs and simulation*. 1. Madison, [N.J.]: Fairleigh Dickinson University Press, c2006. ISBN 08-386-4094-X.

[22/] LYLES, Anna Marie a Dan WHARTON. Zoos and Zoological Parks. *Encyclopedia of Biodiversity*. Elsevier, 2013, 2013, 470-479. ISBN 9780123847201. ISSN 978-0-12-384720-1. Dostupné z: doi:10.1016/B978-0-12-384719-5.00295-1

[23/] WEBSTER, John. Animal Welfare: Freedoms, Dominions and "A Life Worth Living". *Animals*. 2016, **6**(6), 6. ISSN 2076-2615. Dostupné z: doi:10.3390/ani6060035

[24/] KŮS, Evžen. Zoologické zahrady a krize světové biodiverzity. *Živa*. Academia, 2019, **2019**(5), 127-135.

[25/] https://en.wikipedia.org/wiki/Carl_Hagenbeck

[26/] *Wild PLanet Trust Czech: Pokyny ke kontrole welfare od Wild Planet Trust* [online]. In: . 2015 [cit. 2022-11-29]. Dostupné z: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10888705.2015.1075830

[27/] *Česká inspekce životního prostředí: CITES* [online]. 2021 [cit. 2022-08-15]. Dostupné z: https://www.cizp.cz/pusobnost/logo-cites/co-je-cites

[28/] JIROUŠEK, Vladislav Tomáš. *Zoologické zahrady České republiky a jejich přínos k ochraně biologické rozmanitosti*. Přístupné z https://www.mzp.cz/web/edice.nsf. [Praha]: Ministerstvo životního prostředí, 2005. ISBN 80-721-2362-9.

[29/] *Vybrané kapitoly z etologie strunatců: Studijní opora předmětu Etologie* [online]. In: . s. 25 [cit. 2022-11-29]. Dostupné z: https://docplayer.cz/2099827-Vybrane-kapitoly-z-etologie-strunatcu.html

[30/] CARR, Neil. An analysis of zoo visitors' favourite and least favourite animals. *Tourism Management Perspectives*. 2016, **20**(October 2016), 70-76. ISSN 22119736. Dostupné z: doi:10.1016/j.tmp.2016.07.006

[31/] KELLERT, Stephen R. *Encyclopedia of Bioethics: Animal Welfare and Rights: V. Zoos and Zoological Parks* . [online]. In: . 16 Nov. 2022 [cit. 2022-11-29]. Dostupné z: https://www.encyclopedia.com

[32/] *CITES: About CITES* [online]. [cit. 2022-10-06]. Dostupné z: https://cites.org/eng

[33/] MCGARRY, Liam. *The Oldest Zoos in the World You Can Still Visit Today* [online]. 2020 [cit. 2022-11-02]. Dostupné z: https://www.tiqets.com/blog/oldest-zoos-in-the-world/

7. Seznam tabulek

Tabulka 1: Počet druhů a jedinců chovaných v Zoo Liberec k 31. 12. 2021

Tabulka 2: Skrytě žijící zvířata v Zoo Liberec

8. Seznam grafů:

Graf č. 1: Věk respondentů

Graf č. 2: Dojezdová vzdálenost respondentů (akce 9. 10. 2021)

Graf č. 3: Správné odpovědi respondentů (chované druhy)

Graf č. 4: Nejčastější chybné odpovědi

Graf č. 5: Vyhodnocení názoru respondentů

9. Seznam příloh

Příloha č. 1: Deset nejstarších zoo na světě Licencované zoologické zahrady České republiky

Příloha č. 2: České a slovenské licencované zoologické zahrady - rok 2021

Příloha č. 3: Anketa – Den zvířat 9. 10. 2021

Příloha č. 4: Příklad druhové cedule u výběhu margaye v Zoo Liberec (A4)

III. PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Deset nejstarších zoo na světě:[33/]

1. **Tiergarten Schönbrunn, 31. července 1752, Vídeň, Rakousko**
Rozloha**:** 17 ha
Počet zvířat: neuvedeno
Počet druhů: více než 700

2. **Ménagerie du Jardin des Plantes, prosinec 1794, Paříž, Francie**
Rozloha: 5,5 ha
Počet zvířat: 1 200
Počet druhů: cca 180

3. **ZSL London Zoo (the Zoological Society of London), 27. dubna 1828,** Regent's Park, Londýn, Anglie
Rozloha: 15 ha
Počet zvířat: 19 289
Počet druhů: 673

4. **Dublin Zoo, 1. září 1831, Phoenix Park, Dublin, Irsko**
Rozloha: 28 ha
Počet zvířat: více 400
Počet druhů: neuvedeno

5. **Bristol Zoo, 1836, Bristol Spojené království**
Rozloha: 4.9 ha
Počet zvířat: cca 7 155
Počet druhů: cca 419

6. **Natura Artis Magistra (Artis Amsterdam Royal Zoo), 1838, Amsterdam**
Rozloha: 10 ha
Počet zvířat: cca 5 600
Počet druhů: cca 900

7. **Antwerp Zoo, 21. července 1843, Antwerpy, Belgie**
Rozloha: 10,5 ha
Počet zvířat: více než 7 000 (s Plamckendael Park)
Počet druhů: více než 950 (s Plamckendael Park)

8. **Berlin Zoological Garden, 1844, Berlín, Německo**
Rozloha: 35 ha
Počet zvířat: cca 20 219
Počet druhů: cca 1 373

9. **Thiruvananthapuram Zoo, 1857, Thiruvananthapuram, Kerala, India**
Rozloha: 22 ha
Počet zvířat: neuvedeno
Počet druhů: cca 82

10. **Royal Melbourne Zoological Gardens**, 1862, Parkville, Melbourne, Victoria, Australia Rozloha: 22 ha
Počet zvířat: 2 120
Počet druhů: 320

Příloha č. 2: České a slovenské licencované zoologické zahrady – rok 2021[10/]

1. ZOO Brno a stanice zájmových činností, p. o., U Zoologické zahrady 147/46, 635 00 Brno
2. Zoologická zahrada Děčín – Pastýřská stěna, p. o., Žižkova 1286/15, 405 02 Děčín
3. ZOO Dvůr Králové a. s., Štefánikova 1029, 544 01 Dvůr Králové
4. Zoologická zahrada Hodonín, p. o., U Červených domků 3529, 659 03 Hodonín
5. Zoopark Chomutov, p. o., Přemyslova 259, 430 01 Chomutov
6. Zoologická zahrada Jihlava, Březinovy sady 1261/10, 586 01 Jihlava
7. Zoo Liberec, příspěvková organizace, Lidové sady 425/1, 460 01 Liberec 1
8. Jihočeská zoologická zahrada Hluboká nad Vltavou, Ohrada 417, 373 41 Hluboká nad Vltavou
9. Zoologická zahrada Olomouc, p. o., Darwinova 222/29, 779 00 Olomouc
10. Zoologická zahrada a botanický park Ostrava, p. o., Michálkovická 113/197, 710 00 Ostrava
11. Zoologická a botanická zahrada města Plzně, p. o., Pod Vinicemi 9, 301 16 Plzeň
12. Zoologická zahrada hl. m. Prahy, U Trojského zámku 120/3, 171 00 Praha 7
13. Zoologická zahrada Ústí nad Labem, p. o., Drážďanská 454/23, 400 07 Ústí nad Labem
14. ZOO PARK Vyškov, Cukrovarská 424/9, 682 01 Vyškov
15. ZOO a zámek Zlín-Lešná, p. o., Lukovská 112, 763 14 Zlín
16. ZOO Chleby, o. p. s., Chleby 1, 289 31 Chleby
17. Mořský svět s.r.o., Výstaviště Holešovice - Praha 7, 170 00
18. Krokodýlí ZOO a ochranářská farma Protivín (Nadace Tomistoma), Masarykovo nám. 261, 398 11 Protivín
19. Papouščí ZOO, Lipová 57-58, 685 55 Bošovice
20. Park exotických zvířat o. p. s., Dvorec 17, 373 17 Borovany
21. ZO ČSOP Vlašim, paraZOO, Pláteníkova 264, 258 01 Vlašim
22. Zoopark Zájezd o. p. s., Zájezd 5, 273 43 Buštěhrad
23. Zoologická zahrada Tábor a. s., Tábor-Větrovy 10, 390 01 Tábor
24. Krokodýlí Zoo Praha (Stellgord s. r. o.), Tusarova 1548/39, 170 00 Praha 7
25. Zoo Na Hrádečku, Horní Pěna 51, 378 31 Horní Pěna

26. ZOO Plasy (Nadace ZOO Plasy), Plzeňská 37, 331 01 Plasy
27. Faunapark o.p.s., Lipová-lázně, 790 63 Horní Lipová
28. Fauna Park Sedlec, Gorkého 1333/29, 692 01 Mikulov

Příloha č. 3: Anketa – Den zvířat 9. 10. 2021

Vážení návštěvníci, vyplňte pro nás prosím tento jednoduchý formulář

Uveďte prosím, z jakého města jste přijel/přijela: .....

Kolik vám je let: .....

Zaškrtněte druhy zvířat, o kterých jste přesvědčeni, že je Zoo Liberec chová:

1. ☐ Gekon modrý
2. ☐ Gekon obrovský
3. ☐ Gorila horská
4. ☐ Irbis – levhart sněžný
5. ☐ Jeřáb černokrký
6. ☐ Kachnička mandarínská
7. ☐ Kočka cejlonská
8. ☐ Kočkodan Dianin
9. ☐ Kosman zakrslý
10. ☐ Krokodýl čelnatý
11. ☐ Margay
12. ☐ Morče bolivijské
13. ☐ Mravenečník velký
14. ☐ Nyala nížinná
15. ☐ Osel somálský
16. ☐ Osinák africký
17. ☐ Paka nížinná
18. ☐ Panda červená
19. ☐ Pásovec kulovitý
20. ☐ Pelikán bílý
21. ☐ Rosnička včelí
22. ☐ Scink šalamounský
23. ☐ Surikata
24. ☐ Šimpanz učenlivý
25. ☐ Urial bucharský

Jaké je vaše nejoblíbenější zvíře v zoo?

.....

Zjišťujete si před návštěvou zoo aktuální informace? Z jakého zdroje čerpáte?

1. ☐ facebook / oficiální stránka
2. ☐ web zooliberec.cz
3. ☐ instagram / oficiální stránka
4. ☐ jiný.....
5. ☐ ne, nezjišťuji

Preferujete pro návštěvu zoo konkrétní roční období?

1. ☐ jaro
2. ☐ léto
3. ☐ podzim
3. ☐ zima
5. ☐ je mi to jedno

Děkujeme
Marketing Zoo Liberec

-

Příloha č. 4: Příklad druhové cedule u výběhu margaye v Zoo Liberec (A4)